

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

18-11-2025

Deel 1. Algemeen	2
01 OPDRACHTGEVER	3
02 DIRECTIE	3
03 LOCATIE	3
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05 TIJDSBEPALING	3
06 ONDERHOUDSTERMIJN	4
07 KWALITEITSBORGING	4
08 BETTER PERFORMANCE	4
09 PROCEDURE VERSTREKKEN DEELOPDRACHTEN	4
Deel 2.1. Algemene gegevens	5
01 TEKENINGEN	6
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	6
03 KWALITEITSBORGING	6
04 BIJLAGEN	6
Deel 2.2. Nadere beschrijving	7
11 VERKEERSREGELINSTALLATIE BI	9
111 VERWIJDEREN INSTALLATIE	9
1110 Verwijderen verkeersregeltoestel	9
1111 Verwijderen mastmateriaal	9
1112 Verwijderen lantaarns en toebehoren	10
1113 Verwijderen bekabeling	11
112 AANBRENGEN INSTALLATIE	11
1120 Aanbrengen mastmateriaal	11
1121 Aanbrengen zweepmast en portaal	13
1122 Aanbrengen opzetstukken en neiginrichtingen	13
1123 Aanbrengen armaturen en toebehoren	15
1124 Aanbrengen lage voetgangerslantaarn en toebehoren	16
1125 Aanbrengen onderlichten en toebehoren	17
1126 Aanbrengen overige toebehoren	18
1127 Aanbrengen verkeersregelautomaat	18
1128 Overige werkzaamheden	19
113 AANBRENGEN INSTALLATIE REFURBISHED	19
1131 Aanbrengen mastmateriaal - refurbished	19
1132 Aanbrengen armaturen en toebehoren - refurbished	20
114 GRONDWERK	22
115 BEKABELING	24
116 DETECTIE	27
117 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	29
118 VERKEERSMAATREGELEN	31
Deel 3. Bepalingen	32
01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	33
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN	33
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	33
01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	33
01 06 WERKTIJDEN	34
01 07 ZEKERHEIDSTELLING	34
01 08 BIJDRAGEN	34
01 09 KABELS EN LEIDINGEN	35
01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	35
01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	37
01 16 VERZEKERINGEN	38
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN	39
01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	39

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

18-11-2025

01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	40
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	40
01 23	COMMUNICATIE	40
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	41
01 27	DUURZAAMHEID	42
22	GRONDWERKEN	45
22 02	EISEN EN UITVOERING	45
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	45
35 0	VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN	45
35 02	EISEN EN UITVOERING	45
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	45
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	46
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	46
35 1	VERKEERSREGELTOESTEL	46
35 16	BOUWSTOFFEN	46
35 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSREGELTOESTEL	46
35 3	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	47
35 32	EISEN EN UITVOERING	47
35 4	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	47
35 42	EISEN EN UITVOERING	47
35 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	47
35 46	BOUWSTOFFEN	47
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	47
62 13	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	47
66	CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	48
66 04	VERDACHT OBJECT IN NIET VERDACHTE GROND	48

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 1 van 48
18-11-2025

BESTEK BI 2026-1

GEMEENTE ARNHEM

Raamovereenkomst installatie verkeersregelininstallaties 2026 – 2030 Arnhem

Versie: 1.1 definitief

Datum: 18 november 2025

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 2 van 48
18-11-2025

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Arnhem, bij algemene machtiging vertegenwoordigd door:

Het hoofd van het cluster Openbare Ruimte van de Gemeente Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53,
Postbus 9200,
6800 HA Arnhem.

02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door of namens het hoofd van het cluster Openbare Ruimte van de gemeente Arnhem en wordt in de opdrachtbrief of de eerste bouwvergadering bekend gemaakt.

Bezoekadres:
Eusebiusbuitensingel 53,
Postbus 9200,
6800 HA Arnhem.

Telefoon: 026 - 377 44 58

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Arnhem, op- en in nabijheid van de kruispunten.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Verwijderen en afvoeren van aanwezige verkeersregelautomaten, inclusief fundatie;
- b. Verwijderen en afvoeren van aangegeven bekabeling, lantaarns, opzetstukken en overige meubilair;
- c. Leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van meubilair;
- d. Leveren, leggen en bedrijfsklaar opleveren van kabels en leidingen;
- e. Leveren, aanbrengen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van detectielussen;
- f. Plaatsen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van de nieuwe verkeersregelautomaten;
- g. Leveren, leggen, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een (glasvezel)tube;
- h. Leveren, leggen, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een mantelbuis;
- i. Inmeten en verzorgen van de revsie;
- j. Verzorgen verkeersmaatregelen en leveren verkeersregelaars conform op te stellen verkeersplan;
- k. Organiseren van- en zorgdragen voor de verslaglegging van de bouwvergaderingen samen met de aannemer van bestek VRA 2021-1 (de aannemer van bestek BI 2026-1 is hierin leidend);
- l. Onderhouden van het gemaakte werk gedurende 52 weken na oplevering van een deelopdracht.

05 TIJDSBEPALING

1. De startdatum van de overeenkomst is 1 maart 2026.

De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 2 jaar, en kan twee keer voor een periode van één jaar onder gelijkblijvende voorwaarden door de opdrachtgever worden verlengd.

Indien opdrachtgever gebruik zal maken van een verlengingsoptie, zal opdrachtgever dit uiterlijk twee maanden voor afloop van de betreffende einddatum schriftelijk kenbaar maken aan de opdrachtnemer.

De opdrachtgever hoeft geen opgaaf van reden te geven als zij besluit de overeenkomst niet te verlengen.

2. Het startoverleg dient plaats te vinden binnen 14 dagen na opdrachtverlening. Vervolgens worden per deelopdracht bouwoverleggen georganiseerd. Het bouwoverleg dient plaats te vinden binnen 14 dagen na goedkeuring van de deelopdracht. Zowel het startoverleg- als ook de bouwoverleggen worden op initiatief van- en door de aannemer van dit bestek georganiseerd op het Stads Kantoor van de gemeente Arnhem.

Tijdens de eerste bouwvergadering dient tenminste het volgende aan de orde te komen:

- Concept planning van de uitvoering;
- Aanleveren V&G plan;
- Aanleveren Kwaliteitsplan;
- Aangetoond dient te worden dat de benodigde vergunningen zijn aangevraagd én verstrekt.

3. Voor elke dag waarmede planning van de (i)SAT en oplevering wordt overschreden, wordt een korting toegepast van € 500,00. Deze korting is gemaximaliseerd tot de maximaal 50% van de aanneemsom van de deelopdracht.

4. Voor de aanleg van de VRI heeft de aannemer van de buiteninstallatie de coördinerende rol. Voor de uitvoering van het werk dient de aannemer van de buiteninstallatie een gecombineerde planning te maken van zowel de buiteninstallatie als de verkeersregelautomaat. Deze planning dient in samenspraak met de leverancier van de verkeersregelautomaat te worden opgesteld.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht 52 weken.

07 KWALITEITSBORGING

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

08 BETTER PERFORMANCE

De gemeente Arnhem hecht grote waarde aan een goede en professionele uitvoering van deze opdracht. Daarom passen wij de Better Performance systematiek van CROW toe (voorheen bekend als 'Past Performance'). De opdrachtnemer dient medewerking te verlenen aan het goed toepassen van deze systematiek.

Better Performance zet in op het verbeteren en verder professionaliseren van de samenwerking tussen ons en onze opdrachtnemers. Bij Past Performance worden de wederzijdse prestaties en de onderlinge samenwerking gemeten en besproken, waarbij de focus ligt op houding en gedrag. Hiertoe worden 2 keer per jaar de gebundelde opdrachten van het voorliggende half jaar besproken.

Wij gebruiken de eindoordelen als een beloning voor goed presterende opdrachtnemers om voor meer opdrachten in aanmerking te komen voor toekomstige onderhandse aanbestedingen. Better Performance wordt door de gemeente Arnhem toegepast op alle aanbestede opdrachten met een doorlooptijd van 1 maand en langer en een opdrachtwaarde > 10.000 euro.

09 PROCEDURE VERSTREKKEN DEELOPDRACHTEN

1. Deelopdrachten worden opgesteld door de opdrachtnemer - op basis van een door de opdrachtgever te leveren bestekstekening - met de te verwerken c.q. te leveren hoeveelheden. De opdrachtgever verstrekt bij het verzoek tot het opstellen van de deelopdracht een startdatum en/ of opleveringstermijn en eventueel van toepassing zijnde stelposten.

2. Uiterlijk 2 weken na het verzoek tot het opstellen van een deelopdracht wordt deze door de opdrachtnemer aangeleverd.

3. De deelopdracht dient vergezeld te zijn van een conceptplanning waarbij geldt:

- een maximale doorlooptijd van 6 weken bij het wijzigen of uitbreiden van een bestaande installatie;
- een maximale doorlooptijd van 12 weken bij een nieuwe installatie;

4. Na schriftelijke opdracht verstrekt de opdrachtnemer binnen 7 werkdagen een definitieve planning.

5. Indien een deelopdracht door de directie wordt opgeschort moet de opdrachtnemer binnen een week een herziene planning indienen die voldoet aan de gestelde doorlooptijden.

6. De opdrachtgever kan ook opdrachten aan derden verstrekken voor vervanging/aanpassing buiteninstallaties buiten dit contract om .

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 5 van 48
18-11-2025

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 6 van 48
18-11-2025

01 TEKENINGEN

De tekeningen worden verstrekt bij het verzoek tot opstellen van een deelopdracht.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

N.v.t.

03 KWALITEITSBORGING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. Bij het verwijderen van een verkeersregeltoestel, mogen de kabels ten behoeve van de verbinding met de centrale NIET worden losgenomen zonder toestemming van de Directie;
2. Uitzetten van de stopstrepen;
3. Uitzetten van het mastmeubilair;
4. Keuring en beproeving van de verkeersregelininstallatie op lokatie (SAT);

en de volgende bijwoonpunten:

5. Uitzetten van de detectie;
6. Uitprikken van de lantaarns;
7. Uitrijden detectie / uitlopen drukknoppen;

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bijlage 1: V&G plan;
- Bijlage 2: Verkeersmaatregelen bij Werk in Uitvoering Arnhem 2025;
- Bijlage 3: Voorschriften tekenwerk verkeersregelininstallaties.

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstantaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 7 van 48
18-11-2025

2.2. NADERE BESCHRIJVING

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.

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 9 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
11							VERKEERSREGELINSTALLATIE BI			
111							VERWIJDEREN INSTALLATIE			
1110							<u>Verwijderen verkeersregeltoestel</u>			
111010	355008						Verwijderen verkeersregeltoestel. Het moment van verwijderen van de bestaande verkeersregelautomaat dient in overleg met de directie te worden bepaald.	st	20,00	F
		1					Verkeersregeltoestel Inclusief fundatie en inclusief het losnemen van alle aanwezige bekabeling. Alle bekabeling dient vóór het losnemen gelabeld te zijn. Indien de kabels niet gelabeld zijn dient dit direct te worden gemeld bij de Directie. Zonder toestemming van de Directie mogen de kabels ten behoeve van de verbinding met de centrale NIET worden losgenomen.	st		20,00 I
						9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.			
1111							<u>Verwijderen mastmateriaal</u> Indien de aannemer constateert dat er aan het te verwijderen mastmateriaal bebording is bevestigd, dient voorafgaand aan het verwijderen in overleg met de Directie te worden bepaald, wat er met deze bebording moet gebeuren.			
111110	355002						Verwijderen uithouder van zweepmast. Lengteklasse tot 6 m Lengte uithouder: tot 6 m	st	4,00	F
		1					Uithouder van thermisch verzinkt staal	st		4,00 I
		2				1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.			
111120	355002						Verwijderen uithouder van zweepmast. Lengteklasse vanaf 6 m Lengte uithouder: vanaf 6-12 m	st	4,00	F
		2					Uithouder van thermisch verzinkt staal	st		4,00 I
		2				1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.			
111130	355003						Verwijderen ligger van portaal. Lengteklasse tot 12 m Lengte ligger: tot 12 m	st	1,00	F
		1					Ligger van thermisch verzinkt staal	st		1,00 I
		2				1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.			
111140	355003						Verwijderen ligger van portaal. Lengteklasse vanaf 12 m Lengte ligger: 12-25 m	st	1,00	F
		2					Ligger van thermisch verzinkt staal	st		1,00 I
		2				1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.			
111150	355005						Verwijderen staander.	st	10,00	F

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 10 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					
111160	355004	9					Staander van portaal of zweepmast	st			10,00 I
			2				Staander van thermisch verzinkt staal				
				1			Verwijderen uit onverharde oppervlakte				
					1		Bevestigd aan een verankering in beton				
						1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
111170	355006						Verwijderen mast.	st	200,00 F		
							Inclusief opzetstuk				
			2				Mast van thermisch verzinkt staal	st			200,00 I
111170	355006			1			Verwijderen uit onverharde oppervlakte				
						1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
							Verwijderen drukknopmast.	st	75,00 F		
		1					Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers	st			75,00 I
111170	355006		2				Drukknopmast van thermisch verzinkt staal				
					1		Verwijderen uit onverharde oppervlakte				
						1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
1112							<u>Verwijderen lantaarns en toebehoren</u>				
111210	355001						Verwijderen verkeerslantaarn.	st	80,00 F		
			2				Verkeerslantaarn aan mast	st			80,00 I
							Inclusief het verwijderen van het opzetstuk / aan mastconstructie.				
				3			Verkeerslantaarn met lensdiameter van 300 mm				
111220	355001				1		Inclusief demonteren achtergrondschild				
						9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
			2				Verwijderen verkeerslantaarn.	st	150,00 F		
							Verkeerslantaarn aan mast	st			150,00 I
111230	355001						Inclusief het verwijderen van het opzetstuk / aan mastconstructie.				
							Verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 mm				
			2				Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
							Verwijderen verkeerslantaarn.	st	125,00 F		
111240	355001						Verkeerslantaarn aan portaalligger of uithouder				
							Inclusief het verwijderen van de neiginrichting				
				3			Verkeerslantaarn met lensdiameter van 300 mm				
					1		Inclusief demonteren achtergrondschild				
111250	355001					9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
							Verwijderen verkeerslantaarn.	st	50,00 F		
							Verkeerslantaarn aan portaalligger of uithouder	st			20,00 L
							Inclusief het verwijderen van de neiginrichting				
111250	355001						Verkeerslantaarn met lensdiameter van 300 mm				
							Inclusief demonteren achtergrondschild				
						9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
							Verwijderen verkeerslantaarn.	st	100,00 F		
111250	355001	1					Verkeerslantaarn op mast	st			100,00 I

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 11 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER	
			2				Verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 mm				
						9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
111260	355099						Verwijderen rateltickers	st	125,00	F	
							Betreft het verwijderen van rateltickers, inclusief toebehoren, uit de mast	st			125,00 I
							Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
111270	355099						Verwijderen drukknoppen.	st	350,00	F	
							Betreft het verwijderen van drukknoppen, inclusief toebehoren, uit de mast.	st			350,00 I
							Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
111280	353099						Verwijderen dome- of detectiecamera	st	10,00	F	
							Betreft het verwijderen van een dome- of detectiecamera, inclusief toebehoren, inclusief bevestiging aan mast, portaalligger of uithouder.				
1113							<u>Verwijderen bekabeling</u>				
111310	261101						Verwijderen grondkabel.	m	167.500,00	F	
							Betreft het verwijderen van de aanwezige grondkabel.				
						9	Ten behoeve van verkeersregelininstallatie				
						9	Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.				
112							AANBRENGEN INSTALLATIE				
1120							<u>Aanbrengen mastmateriaal</u>				
							Bij het aanbrengen van mastmateriaal geldt dat het digitaal uitzetten van het mastmateriaal t.o.v. de aanwezige en/of nog aan te brengen (door derden) stopstreep deel uitmaakt van onderstaande posten.				
112010	353001						Aanbrengen mast.	st	80,00	F	
							Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.				
		1					Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			80,00 L
							Inclusief klemmenstrook				
			2				Materiaal: thermisch verzinkt staal				
				1			Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
							Kleur van de conservering: RAL 7032				
					1		Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop				
					1		Grondstukbescherming	st			80,00 L
112020	353001						Aanbrengen mast.	st	100,00	F	
							Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.				
		1					Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st			100,00 L
							Inclusief klemmenstrook				
			2				Materiaal: thermisch verzinkt staal				
				1			Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:				
							Kleur van de conservering: RAL 7032				
					2		Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een drukknop				
					1		Grondstukbescherming	st			100,00 L

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 12 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6				
112030	353001						Aanbrengen mast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	20,00	F		
			1				Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook	st			20,00	L
			2				Materiaal: thermisch verzinkt staal					
				1			Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032					
					3		Mast voorzien van 2 gaten t.b.v. een drukknop					
						1	Grondstukbescherming	st			20,00	L
112040	353001						Aanbrengen mast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	10,00	F		
			9				Mast geschikt voor montage van een lage voetgangerslantaarn. Inclusief klemmenstrook.	st			10,00	L
				2			Materiaal: thermisch verzinkt staal					
						1	Grondstukbescherming					
112050	353001						Aanbrengen mast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	5,00	F		
							Betreft mast met 2 luiken (VRI en OV) . Lichtpunthoogte: 10 m.					
			1				Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook	st			5,00	L
							Betreft opzetstuk OV: enkele uithouder.	st			5,00	L
				1			Materiaal: staal					
					1		Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032					
						1	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop					
112060	353001						Aanbrengen mast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	5,00	F		
							Betreft mast met 2 luiken (VRI en OV) . Lichtpunthoogte: 10 m.					
			1				Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook	st			5,00	L
							Betreft opzetstuk OV: dubbele uithouder.	st			5,00	L
				1			Materiaal: staal					
					1		Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032					
						1	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop					
112070	353005						Aanbrengen drukknopmast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	75,00	F		
			9				Drukknopmast t.b.v. fietsers Inclusief klemmenstrook	st			75,00	L

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 13 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1121			2					Mast van thermisch verzinkt staal				
				1				Conservering				
								<u>Aanbrengen zweepmast en portaal</u> Bij het aanbrengen van mastmateriaal geldt dat het digitaal uitzetten van het mastmateriaal t.o.v. de aanwezige en/of nog aan te brengen (door derden) stopstreep deel uitmaakt van onderstaande posten.				
112110	353002							Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	4,00	F	
			2					Zweepmast van thermisch verzinkt staal Inclusief klemmenstrook Lengte van de uithouder: 6 m	st			4,00 L
				9				Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.				
112120	353003					1		Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 2	st			8,00 L
								<u>Aanbrengen portaal.</u> Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating	st	1,00	F	
			2					Portaal van thermisch verzinkt staal Inclusief klemmenstroken Lengte van de ligger: 18 m	st			1,00 L
				9				Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.				
						1		Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 2	st			4,00 L
112130	353002							Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	4,00	F	
			2					Zweepmast van thermisch verzinkt staal Inclusief klemmenstrook Lengte van de uithouder: 9 m	st			4,00 L
				9				Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.				
						1		Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 2	st			8,00 L
112140	353003							<u>Aanbrengen portaal.</u> Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	1,00	F	
			2					Portaal van thermisch verzinkt staal Inclusief klemmenstroken Lengte van de ligger: 15 m	st			1,00 L
				9				Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.				
						1		Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 2	st			4,00 L
1122								<u>Aanbrengen opzetstukken en neiginrichtingen</u>				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 14 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						
112210	353007						Aanbrengen knieopzetstuk.	st	10,00	F	10,00	L
		1					Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 1 verkeerslantaarn	st				
		2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		9					Conservering					
112220	353007						Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.		10,00	F	10,00	L
						1	Bevestigen m.b.v. een boutverbinding					
		2					Aanbrengen knieopzetstuk.	st				
		2					Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2 verkeerslantaarns	st				
112230	353007						Opzetstuk van thermisch verzinkt staal		10,00	F	10,00	L
		2					Conservering					
		9					Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.					
		1					Bevestigen m.b.v. een boutverbinding					
112240	353007						Aanbrengen knieopzetstuk.	st	10,00	F	10,00	L
		1					Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 1 verkeerslantaarn	st				
		2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		9					Conservering					
112250	353008						Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.		10,00	F	10,00	L
		2					Bevestigen m.b.v. een beugel					
		2					Aanbrengen knieopzetstuk.	st				
		2					Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2 verkeerslantaarns	st				
112260	353008						Betreft lantaarn		10,00	F	10,00	L
		2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
		9					Conservering					
		2					Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.					
112270	353006						Bevestigen m.b.v. een beugel		75,00	F	75,00	L
		1					Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st				
		2					Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st				
		9					Neiginrichting van thermisch verzinkt staal					
112280	353006						Conservering		50,00	F	50,00	L
							Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.					
		1					Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st				
		2					Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st				
112290	353006						Neiginrichting van thermisch verzinkt staal		125,00	F	125,00	L
		9					Conservering					
							Kleur van de conservering: RAL 7032 of 7016.					
		1					Aanbrengen opzetstuk.	st				
112300	353006						Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st	50,00	F	50,00	L
		2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal	st				
		1					Conservering					
							Kleur van de conservering: RAL 7032					
112310	353006						Aanbrengen opzetstuk.	st	50,00	F	50,00	L
		2					Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns	st				
		2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 15 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
112290	353006			1				Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032				
								Aanbrengen opzetstuk.	st	25,00	F	
			3					Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns	st			25,00
				2				Opzetstuk van thermisch verzinkt staal				
1123				1				Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032				
								<u>Aanbrengen armaturen en toebehoren</u>				
112310	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	50,00	F	
								Betreft lantaarn				
			1					Drielichts verkeerslantaarn	st			50,00
								Inclusief benodigde zonnecappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.				
112320	354001			9				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
				2				Lens met een diameter van 200 mm				
					6			Lamptype: LED klasse II				
112320	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	30,00	F	
								Betreft lantaarn				
			1					Drielichts verkeerslantaarn	st			30,00
								Inclusief benodigde zonnecappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.				
112330	354001			9				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
				3				Lens met een diameter van 300 mm				
					6			Lamptype: LED klasse II				
112330	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	100,00	F	
								Betreft lantaarn				
			1					Drielichts verkeerslantaarn	st			100,00
								Inclusief benodigde zonnecappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.				
112340	354001			9				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
				2				Lens met een diameter van 200 mm				
				1				Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
					6			Lamptype: LED klasse II				
112340	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	50,00	F	
								Betreft lantaarn				
			1					Drielichts verkeerslantaarn	st			50,00
								Inclusief benodigde zonnecappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.				
112350	354001			9				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
				3				Lens met een diameter van 300 mm				
				1				Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
					6			Lamptype: LED klasse II				
112350	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	75,00	F	
								Betreft lantaarn				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstantaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 16 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
112360	354001	1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig.	st			75,00 L
		9						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
		3					6	Lens met een diameter van 300 mm Lamptype: LED klasse II				
112370	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	50,00	F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig.	st			50,00 L
		9						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017				
112380	354001	3						Lens met een diameter van 300 mm				
		1					6	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl Lamptype: LED klasse II				
								Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	100,00	F	
112390	354001	1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.	st			100,00 L
		1						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		2					6	Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II				
1124	354001	2						Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	75,00	F	
		1						Tweelichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde - korte - zonnekappen, aansluitsnoer RTPR- VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.	st			75,00 L
		2					6	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: voetganger Lamptype: LED klasse II				
1124	354001	3										
		6										
								Aanbrengen lage voetgangerslantaarn en toebehoren				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 17 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
112410	354001						Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lage voetgangerslantaarn. Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast. Meet geïntegreerde akoestische signaalgever. Inclusief geïntegreerde bewaking van het akoestische signaal. Inclusief het in samenspraak met de opdrachtgever instellen van de signaalgever. Inclusief geïntegreerde drukknop touch met waitsignaal en mechanische drukker (24Vdc).	st	10,00	F	
			2				Tweelichts verkeerslantaarn	st			10,00
			3				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
				9			Lens met een diameter van 180 mm				
					3		Sjabloonfiguren op lens: voetganger				
							- voetganger groen naar rechts lopend				
							- voetganger groen naar links lopend + pijl links				
							- voetganger groen naar rechts lopend + pijl rechts				
							- voetganger groen naar links lopend				
					6		Lamptype: LED klasse II				
1125							<u>Aanbrengen onderlichten en toebehoren</u>				
112510	354001						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00	F	
			1				Betreft onderlicht				
							Drielichts verkeerslantaarn	st			10,00
							Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast.				
				3			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
					1		Lens met een diameter van 80 mm				
					2		Sjabloonfiguren op lens: fietser				
					6		Lamptype: LED klasse II				
112520	354001						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00	F	
			1				Betreft onderlicht				
							Drielichts verkeerslantaarn	st			10,00
							Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast.				
				3			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
					1		Lens met een diameter van 80 mm				
					9		Sjabloonfigurr op lens: geen of richtingpijl				
					6		Lamptype: LED klasse II				
112530	354001						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00	F	
			9				Betreft onderlicht				
							Vierlichts verkeerslantaarn met geïntegreerde wachtijdvoorspeller.	st			10,00
							Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging in mast.				
				3			Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
					1		Lens met een diameter van 80 mm				
					2		Sjabloonfiguren op lens: fietser				
					6		Lamptype: LED klasse II				
112540	354001						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	100,00	F	
							Betreft onderlicht				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 18 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		9						Vierlichts verkeerslantaarn met geïntegreerde wachtijdvoorspeller. Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 80 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st		100,00	L
1126			3					<u>Aanbrengen overige toebehoren</u>				
112610	354006			1				Aanbrengen drukknopschakelaar. Inclusief aansluitsnoer	st	300,00	F	
			2					Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st			300,00 L
112620	350099				2			Aanbrengen klemmenstroken in een drukknopmast, inclusief het losnemen- en weer aansluiten van alle aanwezige bekabeling.	st st	50,00	F	50,00 L
112630	350099							Aanbrengen klemmenstroken in unimast/staander, inclusief het losnemen- en weer aansluiten van alle aanwezige bekabeling.	st st	300,00	F	300,00 L
112640	354099							Aanbrengen codering bij verkeerslantaarns. Codering bij verkeerslantaarns.	st st	500,00	F	500,00 L
1127								<u>Aanbrengen verkeersregelautomaat</u>				
112710	350199							Plaatsen kast inclusief fundatie voor buitenopstelling, verkeersregeltoestel en het aansluiten van alle aanwezige grondkabels op de verkeersregelautomaat. Alle aangesloten grondkabels dienen gelabeld te zijn. De verkeersregelautomaat wordt toegeleverd. De coördinatie met de leverancier van de verkeersregelautomaat, voor het afleveren van de verkeersregelautomaat, dient in deze post te zijn opgenomen. Betreft automaat met 8 signaalgroepen/16 detectielussen en 8 drukknoppen.	st	4,00	F	
112720	350199							Plaatsen kast inclusief fundatie voor buitenopstelling, verkeersregeltoestel en het aansluiten van alle aanwezige grondkabels op de verkeersregelautomaat. Alle aangesloten grondkabels dienen gelabeld te zijn. De verkeersregelautomaat wordt toegeleverd. De coördinatie met de leverancier van de verkeersregelautomaat, voor het afleveren van de verkeersregelautomaat, dient in deze post te zijn opgenomen. Betreft automaat met 16 signaalgroepen/32 detectielussen en 16 drukknoppen.	st	12,00	F	
112730	350199							Plaatsen kast inclusief fundatie voor	st	4,00	F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 19 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
1128							buitenopstelling, verkeersregeltoestel en het aansluiten van alle aanwezige grondkabels op de verkeersregelautomaat. Alle aangesloten grondkabels dienen gelabeld te zijn. De verkeersregelautomaat wordt toegeleverd. De coördinatie met de leverancier van de verkeersregelautomaat, voor het afleveren van de verkeersregelautomaat, dient in deze post te zijn opgenomen. Betreft automaat met 32 signaalgroepen/64 detectielussen en 24 drukknoppen.			
							<u>Overige werkzaamheden</u>			
112810	353099						Vaststellen diameter ligger t.b.v. neiginrichtingen. Betreft het op locatie meten van de diameter van de ligger t.b.v. de neiginrichtingen. Inclusief benodigde vergunningen en/of verkeersmaatregelen. E.e.a. conform de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	st	10,00	F
112820	356099						Diverse werkzaamheden mastmateriaal Betreft het verwijderen van (knie)opzetstukken, het dichten van gaten (inclusief het plaatselijke conserveren) in de staanders van zweepmasten en/of portalen en het plaatsen van afdekplaatjes op unimasten en staanders van zweepmasten en of portalen.	st st	4,00	F
112830	351099						Diverse werkzaamheden netwerkkaparaatuur Betreft het overzetten van netwerkkaparaatuur (inclusief voeding, bekabeling, toebehoren en bevestigingsmaterialen). Betreft glasswitch / DSL-modem / DSL-router.	uur	4,00	F
113							AANBRENGEN INSTALLATIE REFURBISHED			
1131							<u>Aanbrengen mastmateriaal - refurbished</u> Onderstaande mastmateriaal betreft door de opdrachtnemer geleverd mastmateriaal, waarbij de masten die afkomstig zijn van andere locatie, worden gecontroleerd op o.a. juiste wanddikte en vervolgens opnieuw worden geconserveerd. Bij het aanbrengen van mastmateriaal geldt dat het digitaal uitzetten van het mastmateriaal t.o.v. de aanwezige en/of nog aan te brengen (door derden) stopstreep deel uitmaakt van onderstaande posten.			
113110	353001						Aanbrengen mast. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st	80,00	F
			1				Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st		80,00
				2			Inclusief klemmenstrook			
					1		Materiaal: thermisch verzinkt staal			
						1	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:			
							Kleur van de conservering: RAL 7032			
						1	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop			
						1	Grondstukbescherming	st		80,00
113120	353001						Aanbrengen mast.	st	100,00	F

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 20 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
1113130	353001						Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.			
		1					Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook	st		100,00 L
			2				Materiaal: thermisch verzinkt staal			
				1			Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032			
1113140	353001				2		Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een drukknop			
						1	Grondstukbescherming	st		100,00 L
							Aanbrengen mast.	st	20,00 F	
							Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.			
1113150	353005	1					Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook	st		20,00 L
			2				Materiaal: thermisch verzinkt staal			
				1			Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032			
					3		Mast voorzien van 2 gaten t.b.v. een drukknop			
1113210	354001					1	Grondstukbescherming	st		20,00 L
							Aanbrengen mast.	st	20,00 F	
							Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.	st		20,00 L
		9					Mast geschikt voor montage van een lage voetgangerslantaarn. Inclusief klemmenstrook.			
11132	353005		2				Materiaal: thermisch verzinkt staal			
						1	Grondstukbescherming			
							Aanbrengen drukknopmast.	st	75,00 F	
							Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten op de grondkabel. Inclusief grondstukbescherming, het afvullen met draineerzand, grondwerk en herstellen bestrating.			
1113210	354001	9					Drukknopmast t.b.v. fietsers Inclusief klemmenstrook	st		75,00 L
			2				Mast van thermisch verzinkt staal			
				1			Conservering			
							Aanbrengen armaturen en toebehoren - refurbished			
1113210	354001						Voor onderstaande armaturen geldt dat de behuizing afkomstig is van een andere locatie, waarbij de behuizing is gecontroleerd, schoongemaakt en geconserveerd. De overige onderdelen van het armatuur zijn nieuw.			
							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	50,00 F	
							Betreft lantaarn			
		1					Drielichts verkeerslantaarn	st		50,00 L
1113210	354001						Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.			
							Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
							Lens met een diameter van 200 mm			
						6	Lamptype: LED klasse II			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
113220	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	30,00 F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		30,00 L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.			
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
								Lens met een diameter van 300 mm			
								Lamptype: LED klasse II			
113230	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	100,00 F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		100,00 L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.			
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
								Lens met een diameter van 200 mm			
								Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl			
								Lamptype: LED klasse II			
113240	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	50,00 F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		50,00 L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.			
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
								Lens met een diameter van 300 mm			
								Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl			
								Lamptype: LED klasse II			
113250	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	75,00 F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		75,00 L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig.			
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
								Lens met een diameter van 300 mm			
								Lamptype: LED klasse II			
113260	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft lantaarn	st	50,00 F	
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		50,00 L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig.			
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 of 9017			
								Lens met een diameter van 300 mm			
								Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl			
								Lamptype: LED klasse II			
113270	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	100,00 F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 22 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
113280	354001	1						Betreft lantaarn Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st			100,00 L	
		1						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	75,00 F			
		2						Betreft lantaarn Tweelichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde - korte - zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: voetganger Lamptype: LED klasse II	st			75,00 L	
		1						Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	75,00 F			
113290	354001	2						Betreft lantaarn Tweelichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde - korte - zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast. Met geïntegreerde akoestische signaalgever. Inclusief geïntegreerde bewaking van het akoestische signaal. Inclusief het in samenspraak met de opdrachtgever instellen van de signaalgever. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: voetganger Lamptype: LED klasse II	st			75,00 L	
		1						GRONDWERK					
		6						Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven en aanvullen sleuf. In losse grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé	m	7.500,00 F			
		5						Tijdens het aanvullen het uitgekomen beschermingsmateriaal opnieuw aanbrengen Op een aangebracht grondkabel dient tenminste een laag zand van 0,1 meter dikte te worden aanbracht.					
114010	240201	1						Inclusief het leveren- en boven de kabel aanbrengen van een kunststof kabelbeschermingsband (kleur groen- geel - rood) leveren- en aanbrengen met daarop op elke 3 meter de tekst : "Verkeerslichten ". Conform artikel 22.02.15.	m			7.500,00 L	
		1						Opnemen sleufbedekking -straatstenen Straatbakstenen Breedte gemiddeld: 0,30 m	m2	1.500,00 F			
		2											
		1											

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 23 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5			RESULTAATS- VERPLICHTING		
114030	241112						Herstellen sleufbedekking -straatstenen	m2	1.500,00	F	
		2					Straatbakstenen				
			1				Breedte gemiddeld: 0,30 m				
				1			Onbruikbare straatstenen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Vervoer en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				
					5		Afstrooien en invegen met zand en aftrillen				
114040	241101						Opnemen sleufbedekking - tegels	m2	1.500,00	F	
		1					Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
			1				Breedte gemiddeld: 0,30 m				
114050	241111						Herstellen sleufbedekking -tegels	m2	1.500,00	F	
		1					Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
			1				Breedte gemiddeld: 0,30 m				
				1			Onbruikbare tegels vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Vervoer en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.				
					5		Afstrooien en invegen met zand en aftrillen				
114060	241199						Aanbrengen tegelplateau	m2	200,00	F	
							Betreft het aanbrengen van een tegelplateau conform deel 3 artikel 35.16.01 lid 07.				
114061	800101						Afwerken van het zandbed voor de aan te brengen verhardingslaag.	m2			200,00 I
							Betreft: tegelplateau.				
							Het zandbed direct voor het aanbrengen van de verhardingslaag verdichten, zo nodig onder toevoeging van water en afwerken				
			9				Laagdikte gemiddeld 50mm. Ten minste 40mm en tne hoogste 60mm.				
				9			Straatzand	m3			10,00 L
114062	831101						Aanbrengen straatlaag.	m2			200,00 I
							Betreft: tegelplateau				
							Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm				
			3				Op het maaiveld				
				1			Straatzand	m3			10,00 L
114063	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m			800,00 I
							Betreft: tegelplateau				
		1					Op straatlaag				
				5			Profiel 100 x 200 mm recht	st			640,00 L
							Profiel 100x 200 mm hoekstuk	st			160,00 L
114064	831113						Aanbrengen betontegels.	m2			10,00 I
							Betreft: tegelplateau				
		1					Totale breedte tot 1,50 m				
			1				In halfsteensverband				
				2			Op zandbed				
					3		Betontegels 300 x 300 x 60 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006)				
							Kleur: grijs				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 24 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						
114070	827199					5	Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand					
							Opbreken ongewapende betonverharding. Betreft betonverharding om staanders van portalen en/of zweepmasten. Inclusief benodigd materieel en benodigde uren. Totale breedte kleiner dan 2,00 m Inclusief leveren, verdichten en aanvullen met grond. Inclusief het afvoeren van materialen. Afvoeren materialen conform artikel 01.17.01.	m3	1,00	F		
115							BEKABELING					
115010	262199						Mantelbuisonderzoek Betreft het uitvoeren van mantelbuisonderzoek per kruispunt. Voor alle aanwezige mantelbuizen (uitgaande van 8 mantelbuizen per kruispunt) wordt bepaald of- en in hoeverre de mantelbuis toegankelijk is voor de uit te voeren werkzaamheden en wat de vulgraad is van de mantelbuis. Inclusief alle benodigde werkzaamheden. Het mantelbuisonderzoek wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én voor start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Van het onderzoek wordt een beknopte rapportage gemaakt (PDF-formaat) die vergezeld van fotos per mail aan de Directie wordt aangeleverd.	st	20,00	F		
115020	266002						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft UXL 2x1,5 mm2 ten behoeve van detectielussen. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	50.000,00	F		
		3						m			50.000,00	L
		1										
			1									
				2								
115030	266002						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft UXL 4x1,5 mm2 ten behoeve van VECOM-lussen en drukknoppen met terugmelding. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	15.000,00	F		
		3						m			15.000,00	L
		1										
			2									
				2								
115040	266001						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm2 Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m	10.000,00	F		
		1						m			10.000,00	L
		1										
			1									
				1								
					1							

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 25 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING					
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6				
115050	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	10.000,00	F	10.000,00	L		
		1						Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m						
			1					Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen							
			2					8 aderige kabel							
				1				Aderdoorsnede: 1,5 mm2							
				1			Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.								
115060	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	7.500,00	F	7.500,00	L		
		1						Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m						
			1					Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen							
			3					12-aderige kabel							
				1				Aderdoorsnede: 1,5 mm2							
				1			Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.								
115070	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	5.000,00	F	5.000,00	L		
		1						Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m						
			1					Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen							
			4					16-aderige kabel							
				1				Aderdoorsnede: 1,5 mm2							
				1			Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.								
115080	262101							Aanbrengen kabelbuis.	st	20,00	F				
								Betreft het aanbrengen van een kabelbuis (HDPE) t.b.v. de bekabeling voor de te plaatsen domecam op de staander (middenberm) van het portaal/de zweepmast. Lengte buis: 25m.							
			9					HDPE-buis (rood)	m					500,00	L
				2	1		Nominale middellijn kabelbuis: 40 mm								
115090	262101							Aanbrengen kabelbuis.	st	4,00	F				
								Betreft het aanbrengen van een kabelbuis (HDPE) tussen twee naastliggende kruispunten. Lengte buis 250m.							
			9					Ten behoeve van toekomstige glasvezelverbinding							
			9					HDPE-buis (groen) inclusief verbindingstukken.	m					1.000,00	L
				2	1		Nominale middellijn kabelbuis: 40 mm								
115100	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis.	st	1,00	F				
								Betreft het aanbrengen van een stalen mantelbuis door middel van een persing. Lengte: tot ca. 10 m							
		1						Dekking: tot ca. 1 m							
			1					Stalen buis	m					10,00	L
				4				Nominale middellijn 125 mm							
			2			3	Uiteinden kabelbuis dichten met een deugdelijke afdichting								
115110	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis.	st	1,00	F				
								Betreft het aanbrengen van een stalen mantelbuis door middel van een persing.							

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstantaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 26 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5						
115120	262102	2					Lengte: ca. 10 tot ca. 25 m					
			1				Dekking: tot ca. 1 m					
				4			Stalen buis	m			25,00	L
115130	262102				2		Nominale middellijn 125 mm					
						3	Uiteinden kabelbuis dichtten met een deugdelijke afdichting					
							Sleufloos aanbrengen kabelbuis.	st	1,00	F		
115130	262102						Betreft het aanbrengen van een HDPE-buis door middel van een gestuurde boring.					
			1				Lengte: tot ca. 10 m					
				1			Dekking: tot ca. 1 m					
115140	266003			9			HDPE-buis	m			25,00	L
					2		Nominale middellijn 125 mm					
						3	Uiteinden kabelbuis dichtten met een deugdelijke afdichting.					
115140	266003						Sleufloos aanbrengen kabelbuis.	st	1,00	F		
							Betreft het aanbrengen van een HDPE-buis door middel van een gestuurde boring.					
			2				Lengte: ca. 10 tot ca. 25 m					
115150	266099			1			Dekking: tot ca. 1 m					
					9		HDPE-buis	m			25,00	L
						2	Nominale middellijn 125 mm					
115150	266099					3	Uiteinden kabelbuis dichtten met een deugdelijke afdichting.					
							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten.	m	1.000,00	F		
							Betreft het verwijderen van de bestaande koppelkabel tussen AHxxx en AHxxx en het leveren en leggen en afmonteren op LSA+-blokken van een nieuwe koppelkabel in hetzelfde tracé. De aannemer is verantwoordelijk voor het terugbrengen van alle bestaande verbindingen, zoals aanwezig op deze lokatie.					
115160	266003			9			Grondkabel: telecomkabel NORM92 15x4x0,5mm2	m			1.000,00	L
							Leveren meetrapport koppelkabel.	st	20,00	F		
							De aannemer levert een meetrapport van de in bestekspost 115140 aangebracht koppelkabel. In dit meetrapport dienen de meetresultaten te worden opgenomen van alle aders met de naastliggende kruispunten.					
115170	266099						Levering meetrapport conform bepalingen in deel 3 van dit bestek: 35 32 02.					
							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten.	m	100,00	F		
							Betreft voedingskabel OVL/NBD of domecamera.					
115170	266099		1				Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V	m			100,00	L
							Kleur buitenmantel: grijs					
				1			Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
115170	266099				1		Aantal aders: 4					
						1	Aderdoorsnede: 2,5 mm2					
							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en domecamera (UTP).	m	100,00	F		
115180	265103						Betreft UTP cat6 all weather.	m			100,00	L
							Aanbrengen communicatiekabel: glasvezel.	m	500,00	F		

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 27 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
116								Betreft het leveren en inblazen van glasvezel (12 vezels Single Mode) in een HDPE-buis. Inclusief het leveren en monteren van 2 DIN-boxen (waarop afgemonteerd 6 vezels). Inclusief alle benodigde materialen. Inclusief het uitvoeren van een OTDR-meting met rapportage.	m		500,00 L
								DETECTIE			
116010	352099							Doormeten detectieveld - tot 12 detectielussen Betreft het doormeten van de aanwezige detectielussen. Van de meetresultaten wordt een meetrapport gemaakt. Dit meetrapport (in PDF-formaat) wordt per mail aangeleverd aan de Directie. Het doormeten wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Op basis van dit rapport besluit de directie of de detectielussen kunnen worden gehandhaafd of opnieuw moeten worden aangebracht.	keer keer	4,00 F	4,00 L
116020	352099							Doormeten detectieveld - 13 tot 24 detectielussen Betreft het doormeten van de aanwezige detectielussen. Van de meetresultaten wordt een meetrapport gemaakt. Dit meetrapport (in PDF-formaat) wordt per mail aangeleverd aan de Directie. Het doormeten wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Op basis van dit rapport besluit de directie of de detectielussen kunnen worden gehandhaafd of opnieuw moeten worden aangebracht.	keer keer	8,00 F	8,00 L
116030	352099							Doormeten detectieveld - 24 tot 48 detectielussen Betreft het doormeten van de aanwezige detectielussen. Van de meetresultaten wordt een meetrapport gemaakt. Dit meetrapport (in PDF-formaat) wordt per mail aangeleverd aan de Directie. Het doormeten wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Op basis van dit rapport besluit de directie of de detectielussen kunnen worden gehandhaafd of opnieuw moeten worden aangebracht.	keer keer	8,00 F	8,00 L
116040	352099							Doormeten detectieveld - 48 tot 96 detectielussen Betreft het doormeten van de aanwezige detectielussen. Van de meetresultaten wordt een meetrapport gemaakt. Dit meetrapport (in PDF-formaat) wordt per mail aangeleverd aan de Directie. Het doormeten wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Op basis van dit rapport besluit de directie of de detectielussen kunnen worden gehandhaafd of opnieuw moeten worden aangebracht.	keer keer	8,00 F	8,00 L
116050	352099							Doormeten VECOM-lussen.	st	40,00 F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 28 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								Betreft het doormeten van de aanwezige VECOM-lussen. Van de meetresultaten wordt een meetrapport gemaakt. Dit meetrapport (in PDF-formaat) wordt per mail aangeleverd aan de Directie. Het doormeten wordt zo spoedig mogelijk na opdrachtverlening én start uitvoering uitgevoerd, zodat een eventuele uitkomst geen gevolgen heeft voor de opgestelde planning. Op basis van dit rapport besluit de directie of de VECOM-lussen kunnen worden gehandhaafd of opnieuw moeten worden aangebracht.			
116060	352099							Inzetten van een zaagcombinatie Betreft het inzetten van een zaagcombinatie op locatie, inclusief benodigde materialen en werknemers. Het daadwerkelijke zagen van detectielussen verrekenen via bestekspost 116070.	keer	20,00	F
116070	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Inclusief doormeten detectielus en meetwaardenformulier. Inclusief het schoonmaken van het verhardingsoppervlak na het slijpen. Aantal lussen: 1000 In asfaltverharding Slijplengte: 20000 m Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa 1 Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding	m	15.000,00	F
		1									
			1								
				5							
					1						
						1					
							1				
116080	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Inclusief doormeten detectielus en meetwaardenformulier. Inclusief het schoonmaken van het verhardingsoppervlak na het slijpen. Aantal lussen: 50 Onder elementenverharding Luslengte: 4000 m. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	4.000,00	F
		4									
			9								
				5							
					1						
116090	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Betreft het aansluiten van detectielus op nieuwe grondkabel. Inclusief het leveren van alle benodigde materialen. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	1.000,00	F
		1									
			3						st		1.000,00
116100	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Lus t.b.v. selectieve detectie Betreft aanwezige selectieve lussen (VECOM). M.b.v. een aansluitvoorziening voor selectieve detectie Betreft het plaatsen van loopbuffers. Inclusief het aanbrengen van de geleverde epoxyhars.	st	40,00	F
		2							st		40,00
			4						st		40,00

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 29 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
116110	352099						Inzetten van een wegdekreiniger Betreft het inzetten van een wegdekreiniger op locatie, inclusief benodigde materialen en werknemers. Het daadwerkelijke reinigen verrekenen via bestekspost 116120.	keer	5,00	F
116120	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: het reinigen van het wegdek na het slijpen van lussen Totale breedte 3,00 m en groter Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct na het slijpen van lussen 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Vervoer en acceptatiekosten zijn voor rekening aannemer.	m2	6.000,00	F
117			3	1	3	9	OVERIGE WERKZAAMHEDEN			
117010	356099						Aansluiten van een verkeersregelininstallatie Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten. Aansluiten op het energienetwerk. Betreft het omzetten van bestaande aansluiting, inclusief af- en aansluiten van de aansluiting. Exclusief het verzorgen van de aanvraag voor levering van energie bij de energieleverancier.	keer	20,00	F
117020	341101						Aanbrengen aardingsvoorziening. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een aardingsvoorziening t.b.v. het verkeersregeltoestel. Uitvoeringswijze aarding: Aardelektrode vertinde koper en draad, VC25 Max. lengte 15m. Aanbrengen aarding: in verkeersregelautomaat Aanbrengen op basis van weerstandwaarde: Conform NEN1010 Aarding aansluiten op: Aardrail in/bij schakel- en verdeelinrichting	st st	20,00	F L
117030	356099						Site Acceptation Test (SAT) Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm van het technisch verlenen van assistentie bij het inbedrijfstellen en technisch op leveren van de installatie tijdens de Site Acceptance Test (SAT). Tijdens deze SAT dient de aannemer een hoogwerker incl. bestuurder ter beschikking te stellen indien er sprake is van verkeerslantaarns aan portalen en/of zweepmasten. Betreft SAT op maandag t/m donderdag (kantoortijden). Een SAT dient in principe te zijn afgerond vóór aanvang van de avondspits (15:30 uur) tenzij anders overeengekomen. Een SAT wordt in principe NIET op vrijdag gedaan, tenzij anders aangegeven of in nadrukkelijk overleg met alle partijen en na goedkeuring door de directie.	keer keer	20,00	F I
117040	356099						Site Acceptation Test (SAT)	keer	5,00	F

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 30 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE										
		1	2	3	4	5	6					
							Betreft: het bijstaan van de afname in de vorm van het technisch verlenen van assistentie bij het inbedrijfstellen en technisch op leveren van de installatie tijdens de Site Acceptance Test (SAT). Tijdens deze SAT dient de aannemer een hoogwerker incl. bestuurder ter beschikking te stellen indien er sprake is van verkeerslantaarns aan portalen en/of zweepmasten. Betreft SAT in avond of weekend. Een SAT in het weekend dient in princie te zijn afgerond vóór zondagmiddag (15:00 uur) tenzij anders overeengekomen.	keer			5,00	I
117050	356099						Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - klein. Betreft een installatie met tot 8 signaalgroepen en tot 16 detectielussen. Betreft: leveren revisiegegevens buiteninstallatie. Conform bijlage "Voorschriften tekenwerk verkeersregelininstallaties". Inclusief het inmeten van alle nieuwe- en bestaande onderdelen van de verkeersregelininstallatie en inclusief alle aanwezige stopstrepen én markering op de betreffende kruispunten. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. Gegevens digitaal verstrekken (*.dwg én *.PDF).	st	4,00	F		
								st			4,00	L
117060	100101	1					Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: installatiewerkzaamheden (kleine wijziging projectmatig). De som van de deelopdracht is kleiner dan € 10.000,-	keer	5,00	F		
		9										
117070	100101	1					Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: installatiewerkzaamheden (wijziging projectmatig). De som van de deelopdracht is groter dan € 10.000,- en kleiner of gelijk aan € 75.000,-.	keer	5,00	F		
		9										
117080	100101	1					Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: installatiewerkzaamheden: vervanging 1 of meerdere kruispunten De som van de deelopdracht is groter dan € 75.000,-	keer	20,00	F		
		9										
117090	100199						Aanvraag vergunningen Betreft de kosten met betrekking tot het aanvragen van alle in het bestek benoemde vergunningen danwel vergunningen die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een deelopdracht. Betreft de coördinatiekosten exclusief de kosten voor de vergunning zelf.	st	20,00	F		
117100	100199						Bouwvergadering Betreft initiëren en voorzitten van een bouwvergadering op kantoor van de opdrachtgever, waarbij de opdrachtnemer ook de verslaglegging verzorgt. Gebaseerd op een vergadering van 1 dagdeel (max. 4 uur).	keer	20,00	F		
117110	100199						Overleg deelopdrachten. Betreft overleg op kantoor van de opdrachtgever. De opdrachtnemer initieert de vergadering en is verantwoordelijk voor de verslaglegging. Het overleg duurt 2 uur en vindt	keer	8,00	F		

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 31 van 48
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								miminaal 1 keer per kwartaal plaats.			
117120	356099							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - middel. Betreft een installatie van 16 tot 32 signaalgroepen en 16 tot 64 detectielussen.	st	12,00 F	
								Betreft: leveren revisiegegevens buiteninstallatie. Conform bijlage "Voorschriften tekenwerk verkeersregelininstallaties". Inclusief het inmeten van alle nieuwe- en bestaande onderdelen van de verkeersregelininstallatie en inclusief alle aanwezige stopstrepen én markering op de betreffende kruispunten. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. Gegevens digitaal verstrekken (*.dwg én *.PDF).	st		12,00 L
117130	356099							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - groot Betreft een installatie met meer dan 32 signaalgroepen en meer dan 64 detectielussen.	st	4,00 F	
								Betreft: leveren revisiegegevens buiteninstallatie. Conform bijlage "Voorschriften tekenwerk verkeersregelininstallaties". Inclusief het inmeten van alle nieuwe- en bestaande onderdelen van de verkeersregelininstallatie en inclusief alle aanwezige stopstrepen én markering op de betreffende kruispunten. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. Gegevens digitaal verstrekken (*.dwg én *.PDF).	st		4,00 L
117140	321311							Verwijderen verkeersborden.	st	10,00 F	
								Betreft het verwijderen van de aanwezige verkeersborden op te verwijderen masten.	st		10,00 I
						9		Diverse afmetingen			
						9		Borden dienen te worden herplaatst.			
						9		Gesitueerd op het kruispunt			
117150	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen.	st	10,00 F	
								Betreft het herplaatsen van de verwijderde borden uit bestekspostnr. 117140.			
								De borden bevestigen aan: te plaatsen masten, met band-it voorzien van een rubberen laag ter bescherming van de lak van de masten.	st		10,00 I
						9		Diverse afmetingen			
						9		Gisitueerd op het kruispunt			
117160	353099							Vaststellen diameter ligger t.b.v. neiginrichtingen. Betreft het op lokatie meten van de diameter van de ligger t.b.v. de neiginrichtingen. Inclusief benodigde vergunningen. E.e.a. conform de bepalingen in deel 3 van dit bestek.	st	10,00 F	
118								VERKEERSMAATREGELEN			
118010	623099							Opstellen verkeersplan.	st	20,00 F	
								Betreft het opstellen van een verkeersplan met tekeningen conform de besteksbijlage "Verkeersmaatregelen bij Werk in Uitvoering 2020". De verkeersmaatregelen dienen per deelopdracht op stelpost te worden verrekend.	st		20,00 L

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 32 van 48
18-11-2025

3. BEPALINGEN

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, 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 Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 De aanbestedingsleidraad en alle overige aanbestedingsdocumenten vormen een onlosmakelijk onderdeel van de overeenkomst/het bestek.
- 08 In aanvulling op de Standaard is op dit werk van toepassing:
- ASOV2020 (Algemene Specificatie Ondersteuningsconstructies voor Verkeersregelininstallaties)

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 21 In afwijking van paragraaf 49 van de U.A.V. 2012 worden geschillen beslecht door de rechter van de rechtbank te Arnhem.
- 22 In afwijking van paragraaf 50 van de U.A.V. 2012 dient voor de 'Raad van Arbitrage' te worden gelezen 'rechtbank te Arnhem'.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 21 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald, dat de aannemer zijn gegevens ten behoeve van de eindafrekening binnen 14 dagen na de oplevering van de deelopdracht ter beschikking moet stellen.

01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN

- 01 In afwijking van het bepaald in artikel 01.02.04 lid 01 van de Standaard gelden de volgende betalingstermijnen:
 - bij opdracht 30% van de totale aanneemsom van de deelopdracht;
 - na de inbedrijfstelling (SAT) 50% van de totale aanneemsom van de deelopdracht ;
 - na oplevering (inclusief het verhelpen van alle restpunten) 20% van de totale aanneemsom van de deelopdracht.
- 05 Eventuele kleine gebreken dienen binnen 30 dagen na de oplevering van de deelopdracht te worden hersteld. Indien deze termijn van 30 dagen naar het oordeel van de opdrachtgever te kort is, kan de opdrachtgever bij oplevering van het werk een langere termijn vaststellen.
Voor elke werkdag waarmee de in dit lid bedoelde termijn wordt overschreden, wordt een korting toegepast van EUR 500,-. Deze korting is gemaximaliseerd tot de hoogte van de aanneemsom van de deelopdracht.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 21 In aanvulling op 01.05.01 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat:
De aannemer de declaratie binnen vijf werkbare dagen na de opnemings ter acceptatie aan de directie zal voorleggen.
De aannemer doet een verzoek tot betaling en voegt daartoe alle documenten waaruit blijkt dat het betreffende deel van het contract of bestekswijzigingen is uitgevoerd. Na beoordeling van de directie stelt de directie een prestatieverklaring op en ondertekent deze samen met de aannemer.
Acceptatie van een declaratie door de directie mag niet worden beschouwd als een goedkeuring van het onderdeel het werk.

De aannemer stelt een factuur op deze bestaat uit de declaratie, de termijnstaat en de prestatieverklaring van de directie.
- 22 Declaraties zonder de in lid 01 genoemde bijlagen worden niet in behandeling genomen.
- 23 Facturen dienen aan de wettelijk gestelde eisen te voldoen en voorzien te zijn van de volgende gegevens:

De facturen dienen in PDF formaat aangeleverd te worden via het e-mailadres :
facturen@arnhem.nl waarbij het volgende geldt:

- per e-mail dient maximaal 1 PDF-bestand (bestaande uit een factuur inclusief eventuele bijlage(n)) verzonden te worden;
- het PDF-bestand mag niet groter dan 5 MB zijn;

U dient ons opdrachtbonnummer <nummer opdrachtbon> en het zaaknummer <zaaknummer> op uw factuur te vermelden en op de factuur onderstaande adresgegevens te vermelden. De factuur wordt anders niet in behandeling genomen.

Gemeente Arnhem
t.a.v. cluster openbare ruimte
De heer J. van Willigenburg
Postbus 5465
6802 EL ARNHEM

01 05 02 MEER- EN MINDERWERK

- 01 Overeen te komen meer en minder werk als bedoeld in paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 dient gespecificeerd en schriftelijk te worden ingediend bij de directie. De specificatie moet minimaal bestaan uit:

- uren en tarieven materieel
- hoeveelheden en tarieven materiaal
- uren en tarieven arbeid

Meer en minder werk dient gemeld en gespecificeerd te worden met een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier bevat minimaal de volgende gegevens:
-oorzaak, gevolg, oplossing, gevolgtijd en geld.

Meer en minderwerk wordt in principe alleen in behandeling genomen indien dit voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden is gemeld aan- én overlegd met de directie.

- 02 Uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico voor overeen te komen meer en minder werk wordt verrekend door het bedrag te verhogen met het opslagpercentage afgeleid uit de inschrijvingsstaat.

Het opslagpercentage bedraagt maximaal 16%.

01 06 WERKTIJDEN

01 06 01 WERKTIJDEN UITVOERING

- 01 Werkzaamheden dienen in principe te worden uitgevoerd tijdens kantoortijden. Indien blijkt dat uitvoering buiten kantoortijden plaats te vinden dan zal opdrachtgever hiervoor een afwijkingsverzoek indienen bij de opdrachtnemer.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 21 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt niet verlangd en door de gemeente aan CROW voldaan.

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 21 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd en door de gemeente aan CROW voldaan.

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 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 04 VERPLICHTINGEN

- 21 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van gehuurd materieel, wanneer hij zich ervan heeft overtuigd dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen, dat op de polis dezer verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is medegedeeld en de schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.
- 22 Brandkranen, sifons, afsluiters, kabelmoffen, peilbuizen, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten steeds te voet bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 23 De aannemer dient wanneer de in lid 02 genoemde onderdelen niet bereikbaar zijn vanwege tijdelijke maatregelen, dit van te voren schriftelijk te melden aan de directie.

01 09 05 WERKEN ONDER BOVENLEIDING VAN DE TROLLEY

- 21 In aanvulling op het 'normenoverzicht GWW' is voor werkzaamheden onder de bovenleidinginstallatie van de trolley (inclusief masten) de NEN-EN 50110-1 van toepassing.
- 22 De aannemer stelt gedurende het werk een Werkverantwoordelijke aan in het kader van de NEN-EN 50110-1.
- 23 Werkzaamheden onder de bovenleiding van de trolley en binnen een straal van 3 meter van een trolleymast mogen niet beginnen voordat de Werkverantwoordelijke van de aannemer:
 - a. de Installatieverantwoordelijke van Connexxion minimaal 5 werkdagen van te voren op de hoogte heeft gesteld van de voorgenomen werkzaamheden (contactpersoon Connexxion, dhr. H. Aldenkamp 026-3574455, bgg dhr. Rob Koppelman 06-54310013).
 - b. de noodzakelijke gegevens over de contactleidingen zijn verstrekt door Connexxion of de door Connexxion aangewezen persoon.
- 24 De werkzaamheden uitvoeren als "Werken in de nabijheid van actieve delen" overeenkomstig NEN-EN 50110-1 en NEN 3140.
- 25 Bij werkzaamheden in de nabijheid van actieve delen moet de bescherming tegen elektrische gevarenbronnen worden verkregen door contactleidingen, retourleidingen en geaarde delen over een voldoende afstand tegen toevallige aanraking af te schermen.
- 26 Afschermingen kunnen achterwege blijven als de werkzaamheden worden uitgevoerd op een afstand van 0,70 meter (Nabijheidszone) en worden uitgevoerd door Vakbekwame of Voldoende onderrichte personen volgens NEN-EN 50110-1.
- 27 Afschermingen kunnen achterwege blijven als de werkzaamheden plaats vinden op een afstand van 1,00 meter en worden uitgevoerd door Leken volgens NEN-EN 50110-1.
- 28 Het gebruikte materieel voorzien van hoogte begrenzer, zodat voorkomen wordt dat (delen van) het materieel in de Nabijheidszone kan komen.
- 29 Bij vervoer onder contact- en retourleidingen door mag de afstand tussen de leidingen en (delen van) voertuigen of de daarop vervoerde goederen niet kleiner zijn dan 0,40 meter.
Bij vervoer hoger dan 4,00 meter moet de Werkverantwoordelijke zich tijdig in verbinding stellen met Connexxion of de door hen aangewezen bevoegde personen.
- 30 Bij onweer, na het waarnemen van bliksem of horen van donder, de werkzaamheden direct staken.

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 02 AANVRAAG TOESTEMMINGEN

- 21 De opdrachtnemer draagt zorg voor het verkrijgen van de volgende benodigde publiek- en privaatrechtelijke toestemmingen als bedoeld in de UAV 2012 paragraaf 5 lid 1a:
 - omgevingsvergunning;
 - plaatsen containers in het werkgebied;
 - vergunning voor het leggen van kabels en leidingen.
- 22 In aanvulling op paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met de uit de verleende vergunningen, toestemmingen en ontheffingen voortvloeiende beperkingen, eisen en voorschriften en deze juist, volledig en tijdig na te komen.

01 10 03 ALGEMENE PLAATSELIJKE VERORDENING

- 01 Voldaan moet worden aan de voorwaarden genoemd in de Algemene Plaatselijke verordening voor Arnhem (APV). Specifiek worden (niet limitatief) enkele in de APV opgenomen voorwaarden genoemd in de onderstaande leden.
- 02 APV Artikel 2.1.5.1 Voorwerpen of stoffen op, aan of boven de weg
 1. Het is verboden de weg of een weggedeelte anders te gebruiken dan overeenkomstig de publieke functie daarvan:
 - a. als het beoogde gebruik schade toebrengt aan de weg, gevaar oplevert voor de bruikbaarheid van de weg of voor het doelmatig gebruik daarvan, dan wel een belemmering kan vormen voor het doelmatig beheer en onderhoud van de weg;
 - b. als het beoogde gebruik hetzij op zichzelf, hetzij in verband met de omgeving niet voldoet aan redelijke eisen van welstand;
 - c. indien dit leidt tot overlast voor gebruikers van een in de nabijheid gelegen onroerende zaak.
 2. Het in het eerste lid bepaalde is niet van toepassing op het op de weg plaatsen of aanbrengen van door het college aangewezen objecten mits het voornemen hiertoe aan het college is gemeld en deze melding uiterlijk twee werkdagen voorafgaand aan het gebruik is gedaan.
 3. Het college kan ontheffing verlenen van het in het eerste lid gestelde verbod.
 4. Het college kan nadere regels vaststellen omtrent het bepaalde in het eerste en tweede lid.
 5. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het in het eerste lid bedoelde gebruik, voor zover dit een activiteit betreft als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid onder j of k van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
 6. Het in het eerste lid bepaalde geldt niet voor zover de op de Wet milieubeheer gebaseerde voorschriften, de Wet beheer rijkswaterstaatswerken, artikel 5 van de Wegenverkeerswet 1994 of het Provinciaal wegenreglement Gelderland van toepassing is of voor zover er sprake is van een evenement als bedoeld in artikel 5.7.1, van een terras als bedoeld in artikel 2.3.1.13 of een standplaats als bedoeld in artikel 5.2.3.
- 03 APV Artikel 2.1.6.11 Objecten onder hoogspanningslijn
 1. Het is verboden binnen een afstand van zes meter aan weerszijden van voor stroomgeleiding bestemde draden van bovengrondse hoogspanningslijnen voorwerpen, opgaand houtgewas of andere objecten, die niet zijn aan te merken als bouwwerken, hoger dan twee meter te plaatsen of te hebben.
 2. Het college kan van het in het eerste lid gestelde verbod ontheffing verlenen indien de elektrische spanning van de bovengrondse hoogspanningslijn dat toelaat.
 3. Het in het eerste lid gestelde verbod geldt niet ten aanzien van objecten die deel uitmaken van de hoogspanningslijn
- 04 APV Artikel 4.1.5 Geluidhinder
 1. Het is verboden buiten een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer op een zodanige wijze toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten dat voor een omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt.
 2. Het verbod is niet van toepassing:
 - a. op toestellen die worden gebruikt ten behoeve van bouw-, sloop- en/of onderhoudswerkzaamheden, met dien verstande dat wordt voldaan aan de navolgende geluidsniveaus op de daarbij genoemde tijdstippen:
07 - 19 uur: 65 dB(A) voor een maximale aaneengesloten periode van een maand;
07 - 19 uur: 60 dB(A) voor een maximale aaneengesloten periode langer dan een maand;
19 - 23 uur: 55 dB(A) voor een maximale aaneengesloten periode van een maand;
19 - 23 uur: 50 dB(A) voor een maximale aaneengesloten periode langer dan een maand;
gemeten op een afstand van twee meter van de gevel van de woning.
 - b. voor zover artikel 2.4.19 van deze verordening, de op de Wet milieubeheer gebaseerde voorschriften, de Wet geluidhinder, de Wegenverkeerswet 1994, de Zondagswet, het Wetboek van Strafrecht, de Luchtvaartwet, het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990, het Bouwbesluit 2012, de Wet openbare manifestaties, het vuurwerkbesluit of de Provinciale milieuverordening van toepassing zijn.
 3. Het college kan van het verbod in het eerste lid ontheffing verlenen.
 4. Op de ontheffing is paragraaf 4.1.3.3 van de Algemene wet bestuursrecht (positieve fictieve beschikking bij niet tijdig beslissen) niet van toepassing.
- 05 APV Artikel 4.1.6. Routing
Het is verboden met een vrachtauto, als bedoeld in artikel 1, onder ao, van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die met inbegrip van de lading een lengte heeft van meer dan 6 meter of een hoogte van meer dan 2 meter, tussen 23.00 en 07.00 uur op een door het college bij openbaar bekend te maken besluit aangewezen weg te rijden.
- 06 APV Artikel 5.1.7 Parkeren van grote voertuigen
 1. Het is verboden een voertuig dat, met inbegrip van de lading, een lengte heeft van meer dan 6 meter of een hoogte van meer dan 2,4 meter te parkeren op een door het college aangewezen plaats, waar dit parkeren naar zijn oordeel schadelijk is voor het uiterlijke aanzien van de gemeente.
 2. Het is verboden een voertuig dat, met inbegrip van de lading, een lengte heeft van meer dan 6 meter te parkeren op een door het college aangewezen weg, waar dit parkeren naar zijn oordeel buitensporig is met het oog op de verdeling van beschikbare parkeerruimte.
 3. Het in het tweede lid gestelde verbod geldt niet op werkdagen van maandag tot en met vrijdag, dagelijks van 08.00 tot 18.00 uur.

4. Het college kan van de in het eerste en tweede lid gestelde verboden ontheffing verlenen.
5. Dit artikel geldt niet voor zover APV artikel 5.1.5 van toepassing is.
- 07 Voor het verrichten van verboden werkzaamheden of activiteiten, zoals bedoeld in bovenstaande leden of anderszins in de APV, zorgt de aannemer, na toestemming van de directie, voor de nodige publiek- en privaat rechtelijke toestemmingen overeenkomstig paragraaf 6 lid 10 van de UAV.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 03 De aannemer draagt zorg, dat de betrokken percelen te allen tijde bereikbaar zijn te voet, met als minimale voorziening loopschotten. Bij (riolerings)werken dient een loopstrook van tenminste 1,00 m breedte voor de percelen vrijgehouden te worden.
- 04 Aan de eigenaars en/of gebruikers van aan zijn werk grenzende of daarachter liggende percelen, verleent de aannemer de nodige hulp om hinder, welke voor hem uit zijn werk voortvloeit, zoveel mogelijk te beperken.
- 05 In aanvulling op paragraaf 30 lid 3 verleent de aannemer de nodige hulp m.b.t. het aanbieden van huisvuil aan de eigenaren en/of gebruikers indien de gebruikelijke vuilophaal locatie niet beschikbaar is. De aannemer verplaatst het huisvuil naar een locatie die bereikbaar is voor een vrachtauto van de afvalophaaldienst.
- 06 Indien de aannemer de gemaakte afspraken niet nakomt of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 250,00 worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 07 De directie stelt als eis, dat buiten de werkuren één of meer personen van de aannemer bereikbaar zijn om de gehele verkeersvoorziening te onderhouden en te controleren. Tijdens de eerste bouwvergadering worden de contactgegevens van deze persoon aan de directie overhandigd.
- 08 Werkvakgrootte waarin aaneengesloten de verharding wordt opgebroken mag niet meer dan 80 m² bedragen. Indien noodzakelijkerwijs de opgeboken lengte groter is dient de aannemer rijplaten toe te passen ten behoeve van hulpdiensten, toe te passen na einde werkdag. Een straat mag maximaal over een lengte van 40 meter niet toegankelijk zijn voor hulpdiensten (brandweer, politie, ambulance).
- 09 De aannemer inventariseert bij aanliggende bedrijven eventuele hinder voor transport van en naar de bedrijven. De aannemer maakt afspraken met de bedrijven om hinder voor transportbewegingen te minimaliseren.

01 12 02 TIJDEN WAAROP WEL/NIET GEWERKT MAG WORDEN

- 01 Onder standaard werktijd wordt verstaan werkdagen van maandag t/m vrijdag van 07:30 uur t/m 16:00. Met uitzondering van feestdagen en collectieve sluitingsperiodes.
- 02 Voor de hoofdwegen en wijkontsluitingswegen gelden de volgende beperkingen. Er mag NIET gewerkt worden tussen:
 - 06:00 en 09:30 uur.
 - 15:30 tot 19:00 uur.
 - Op koopavonden geldt een eindtijd van 21:30 uur.
 - Op aan de hoofdwegen aantakende wegen mag binnen de genoemde tijden worden gewerkt, mits dit niet van invloed is op de verkeersafwikkeling op bovengenoemde hoofdwegen.
 - Binnen genoemde tijden moeten wegen en kruispunt volledig vrij zijn.Voor overige wegen gelden geen bijzondere beperkingen. Een redelijke doorstroming van het verkeer moet echter ten alle tijden worden gegarandeerd, zonodig in overleg met de directie.
- 03 Voor alle wegen geldt bovendien dat er niet gewerkt mag worden op/bij:
 - Erkende feestdagen;
 - Nader door de directie aan te geven evenementen;
 - De vrijdag en zaterdag voor Pasen;
 - De dag na 2e Paasdag tot 10:00 uur;
 - De dag voor Koninginnedag;
 - 4 mei vanaf 14:00 uur tot 6 mei 10:00 uur;
 - De dag voor Hemelvaartsdag;
 - De vrijdag en het weekend na Hemelvaartsdag;
 - De donderdag, vrijdag en zaterdag voor Pinksteren;
 - De dag na 2e Pinksterdag tot 10:00 uur;
 - Duitse feestdagen;
 - Er mag niet gewerkt worden bij bovenmatig slecht weer zoals mist, nevel, gladheid of hevige regenval.
 - Er mag niet gewerkt worden indien sprake is van ongevallen.
 - Er mag niet gewerkt worden op de centrumring en

HFD PAR ART LID

toeleidende radialen bij extreme drukte (b.v. file/calamiteiten op de A12, N325 en/of A325).

- Er mag niet worden gewerkt op wegen en kruisingen die deel uitmaken van een omleidingsroute.
- In stillere perioden (b.v. vakanties) en op wegvakken waar aantoonbaar weinig verkeer rijdt, kan in overleg met de directie van bovengenoemde tijden worden afgeweken.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 03 CAR-VERZEKERING DOOR OPDRACHTGEVER

- 20 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een Constructie All Risks-verzekering op het werk worden afgesloten.
- 21 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
 - a - beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b - materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
 - c - aansprakelijkheid in verband met materiele schade aan eigendommen van derden en/of dood/letsel.
- 22 Met betrekking tot de aansprakelijkheid onder sectie II geeft de verzekering alleen primaire dekking ten behoeve van de gemeente Arnhem. Verzekeraars houden zich het recht van verhaal, als ook op een elders lopende verzekering, tenzij deze verzekering op naam van de Gemeente Arnhem is gesteld.

Voor overige bij het werk betrokken partijen kan onder deze sectie van de polis geen dekking ontleend worden.
- 23 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 24 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.
- 25 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
 - a - tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b - welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 26 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 27 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schadeuitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk resp. het herstel.
- 28 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 29 Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 30 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.
- 31 Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico.
- 32 De verzekerden wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn en hiernaar te handelen.

- 33 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Bij een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst prevaleren de poliscondities.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 01 ALGEMEEN

- 01 Alle materialen afvoeren naar een door de Nederlandse overheid erkende inrichting, tenzij de vrijgekomen materialen geen afvalstof betreft. Deze vervalt dan aan de aannemer. Hergebruik is in principe niet toegestaan.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 01 BESCHERMING BOMEN

- 21 De aannemer moet, voordat hij met enig werk aanvangt, eerst alle voorgeschreven boombeschermende maatregelen in acht genomen hebben. Deze maatregelen dienen opgenomen te zijn in planning en werkplannen onder de noemer BOOMBOUWPLAN.
De bestekstekeningen nieuwe situatie riolering zijn onderdeel van dit Boombouwplan. De opdrachtgever is bevoegd het werk stil te leggen wanneer de boombeschermende maatregelen in de loop van het werk verwijderd of gewijzigd zijn.
- 22 Afschermingszone onder bomen:
PRIMAIRE RANDVOORWAARDE; de opslag van materiaal of materieel c.q. uitvoeren van transport mogen geen schade veroorzaken aan de boom of zijn groeiplaats.
De boomspiegels onder de bomen in verharding mag niet als tijdelijk/permanent opslagterrein gebruikt worden voor materialen, banden, kolken, buizen, grond, zand, auto's, machines ,keten etc.
Tevens is het overrijden van deze boomspiegels niet toegestaan. Onder boomkruinen en in beplanting mag geen materiaal en/of materieel worden opgeslagen. Opslag van materieel, het plaatsen van keten, het storten van afval binnen de kroonprojectie van te handhaven bomen is verboden.
Binnen de kroonprojectie is het verboden om met zwaar materieel te rijden. In een enkel geval, kan in overleg met de directie, hiervan afgeweken worden. De aannemer is dan wel verplicht om rijplaten te gebruiken.
Het verplaatsen van hekwerken, die dienen ter bescherming van de te handhaven beplanting, is verboden.
- 23 Graafwerkzaamheden onder bomen:
PRIMAIRE RANDVOORWAARDE; de uitvoering van graafwerkzaamheden mag slechts in beperkte mate schade veroorzaken aan de boom (wortels) en zijn groeiplaats en mag de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
Bij aantreffen dikke(re) boomwortels (diameter > 50 mm.) tijdens ontgravingen van sleuf, dient er direct contact opgenomen te worden met de bomenwacht om eventuele risico's in te kunnen schatten en benodigde maatregelen te treffen.
De ontgravingen binnen het wortelgestel weer dezelfde dag aanvullen
- 24 Tegen de stam van bomen geen materialen, gereedschappen o.i.d. plaatsen, in het hout van de boom mogen geen bevestigingsmiddelen aangebracht worden. (spijkers, schroeven e.d.)
- 25 De bepalingen vermeld op de bijlage poster "boombescherming op bouwlocaties" zijn op dit werk van toepassing.
- 26 LET OP ! De voorschriften voor de bescherming van bomen op bouwlocaties dienen op de bouwlocatie aanwezig te zijn.
- 27 Werkzaamheden rondom bomen en bij wortelpakketen van bomen dienen door een "Bomenwacht" te worden aangestuurd. De bomenwacht heeft tot taak om er op toe te zien dat de werkzaamheden geen schade toebrengen aan de bestaande, te behouden bomen. Deze persoon functioneert naast en in directe samenwerking met de reguliere toezichthouder van de opdrachtgever.
- 28 De extra inzet door de aannemer als gevolg van het productieverlies/wachttijden ten behoeve van deze werkzaamheden, ten opzichte van de reguliere werkzaamheden zal volgens besteksposten "ter beschikking stellen werknemers" worden verrekend.
De kosten van de "bomenwacht " zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 29 De voor de te behouden bomen kritische werkzaamheden zijn de volgende:
1. Het gebruik van zwaar materieel binnen de kroonprojectie;
 2. Het opbreken van de bestrating en kantopsluitingen in verband met de aanwezigheid van mogelijke oppervlakkige beworteling, binnen een afstand van 7-10 meter uit de stam;
 3. Het grondwerk van de diverse onderdelen om dezelfde reden vermeld in punt 2;

4. Het stellen van de banden op de plekken waar oppervlakkige beworteling aanwezig is;
5. Het uitwisselen van grond in de bewortelde zone.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van het bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als installatiedeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 02 Alle personen die werkzaamheden verrichten in het kader van dit bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij conform VCA** zijn gecertificeerd.

01 19 03 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van besteknummer.VRA 2017-1 opgedragen.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 04 VERLENGEN VAN EEN RAW-OVEREENKOMST

- 01 In afwijking op de Standaard RAW-bepalingen is het in de inschrijfstaat vermelde percentage voor korting van toepassing op de in de RAW-raamovereenkomst vermelde mogelijke verlengingen.

01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: REDELIJKERWIJS TE VERWACHTEN OMZET

- 01 De opdrachtgever verwacht dat onder de RAW-raamovereenkomst voor een totaalbedrag van ten minste € 2.500.000- , exclusief omzetbelasting, aan deelopdrachten zal worden verstrekt.
- 02 In afwijking van de Standaard heeft de aannemer geen recht op verrekening indien de daadwerkelijke omzet lager is dan de redelijkerwijs te verwachten omzet zoals genoemd in lid 01.

01 21 10 RAW-OVEREENKOMST: INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID

- 01 De overeengekomen tarieven staan vast en zijn onveranderlijk tot en met datum 31 december 2026. Aannemer is gerechtigd vanaf 1 januari 2027 éénmaal per jaar de tarieven aan te passen aan de hand van het CBS; Grond-, weg- en waterbouw (GWW); inputprijsindex 2020=100, deelgebieden 4321 Elektrische installatie waarbij telkens het gemiddelde van vier gepubliceerde kwartaalcijfers wordt gehanteerd (ontwikkeling ten opzichte van een jaar eerder). Waarbij wordt uitgegaan van kwartaal 1 van het lopende jaar en kwartaal 2,3 en 4 van het voorafgaande jaar. Voor 2027 betekent dit het gemiddelde van kwartaal 1 van 2026 en kwartaal 2, 3 en 4 van 2025.
- 02 Het indexeringsvoorstel en de daarbij horende motivatie dient uiterlijk één maand na de hierboven genoemde jaarlijkse indexeringsdatum aangeleverd te zijn bij de Directie. Na controle én goedkeuring van het indexeringsvoorstel door opdrachtgever, levert opdrachtnemer een aangepaste versie van de inschrijfstaat aan.
Indien de indexcijfers nog niet definitief zijn vastgesteld, worden de voorlopige cijfers gehanteerd. Er vindt geen verrekening achteraf plaats.
Standaardbrieven vanuit opdrachtnemer waarin 'algemene' indexeringen worden aangekondigd, worden terzijde gelegd en kunnen niet van toepassing worden verklaard op deze RAW raamovereenkomst.
- 03 Lopende deelopdrachten worden afgerekend conform de eenheidsprijzen die van kracht waren op het moment van gunning de deelopdracht.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 02 BOUWVERGADERINGEN

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
- 21 Voorafgaande aan de eerste bouwvergadering wordt door de directie het startoverleg gehouden. Het startoverleg heeft

- ten doel om met o.a. aannemer, directie, politie, brandweer, nutsbedrijven en bevoegd gezag de werkzaamheden te bespreken.
- 22 De bouwvergadering heeft tot doel om, gedurende een bepaalde periode, de gemaakte afspraken vast te leggen en de komende periode te bespreken. De eerste bouwvergadering is voor aanvang van het werk. De er opvolgende data, worden per vergadering vastgesteld. De vergadering wordt uitgeschreven, voorgezeten en genoteerd door/namens de opdrachtgever. De bouwvergadering wordt 1 maal per twee weken gehouden door de directie op de locatie Stadskantoor te Arnhem (ca. 1,5 uur).
- 23 De opdrachtgever stuurt de notulen binnen 1 week naar aanwezigen en personen die van bepaalde besluiten op de hoogte moeten zijn.
- 24 De volgende agendapunten zijn standaard:
- 01: Opening en mededelingen. Mededelingen van algemene aard.
 - 02: Coördinatie werkzaamheden derden. Bespreken van planning en voorwaarden van samenlopende werkzaamheden door andere partijen, b.v.: nutsbedrijven, openbare verlichting en bebording/straatmeubilair. Na het bespreken van dit punt kunnen derden de bouwvergadering verlaten.
 - 03: Vaststellen juistheid verslag vorige vergadering. Vaststelling verslag met eventuele opmerkingen/aanvullingen in nieuwe verslag. Aansluitend ondertekening van de notulen.
 - 04: Actielijst vorige verslagen. Bespreken van acties uit voorgaande vergaderingen.
 - 05: Ingekomen- en uitgaande stukken. Vastlegging van verstuurde documenten met datum ontvangst. Betreft o.a. contactueel aan te leveren documenten, mails met afspraken en nieuwe/aangepaste tekeningen, zijnde een bijgewerkte tekeningenlijst.
 - 06: Planning en voortgang. Bespreken van wijzigingen in overall-planning en maatregelen voor inlopen eventuele achterstand. Inzicht geven in stand van zaken en komende werkzaamheden.
 - 07: Omgevingsmanagement en verkeer. Zaken betreffende bewoners, bedrijven en aanwezige en komende verkeersomleidingen en -afzettingen.
 - 08: Kwaliteitsborging en risicoanalyses. Bespreken van door de aannemer ingediende rapportages en verificaties voor controle kwaliteit. Daarnaast bijhouden van de risicolijst met op- en afwaarderen bestaande risico's, nieuwe risico's kwantificeren en bepalen beheersmaatregelen.
 - 09: Veiligheid, gezondheid en milieu (VGM).
 - 10: Constructieve zaken. Vastleggen technische wijzigingen (AWR).
 - 11: Financiële zaken. Termijnen en meerwerk. (AWR).
 - 12: Rondvraag.
 - 13: Vaststellen volgende vergadering.
- 25 Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt welk gedeelte en om welke reden hij bezwaar heeft.

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN

01 26 01 BEGRIPPEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a. social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
 - b. opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
 - c. voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.
 - d. bouwblokkenmethode: De arbeidsmarktregio Gelderland Midden heeft samen met andere regio's (Convenant Uniformering Social Return d.d. 2 oktober 2019) gekozen voor het bouwblokkenmodel. Hierdoor is er een simpel & helder overzicht voor opdrachtnemers en scheelt het administratieve lasten voor zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers.

01 26 02 DOELGROEP

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

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 02 De aannemer moet bij de uitvoering van het project 5% van zijn loonsom inzetten voor social return.
- 03 Het in de aannemingssom begrepen bedrag aan loonkosten, uitgedrukt in het percentage van de aannemingssom, bedraagt 40%.
- 04 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.

HFD PAR ART LID

- 05 Verloning van in te zetten personen moet plaatsvinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.
- 06 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer, via monitoringssysteem Wizzr, de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-returnverplichting.
- 07 Voor de monitoring van de SROI hanteert de gemeente Arnhem het bouwblokkenmodel (maart 2023). Dit model is als bijlage (beleidskader Social Return Midden Gelderland) bij het bestek gevoegd.
- 08 Binnen de gemeente Arnhem is een coördinator Social Return werkzaam om beleidsmatig en operationeel invulling te geven aan SROI. De opdrachtnemer kan in overleg met hem de maximale haalbare invulling van SROI afstemmen. Tevens kan de coördinator Social Return aangeven welke mensen eventueel beschikbaar zijn en in aanmerking komen voor dit contract.

01 26 04 KORTING

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aannemingssom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de social-returnverplichting vermeerderd met 10%.
- 02 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend.

01 26 05 CERTIFICERING PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMEN

- 01 De aannemer kan een korting krijgen op de social-returnverplichting als hij is gecertificeerd volgens de Prestatieladder Socialer Ondernemen van PSO Nederland, prestatieniveau 1, 2, 3 of 30+ of volgens een gelijkwaardige certificering.
- 02 De aannemer verstrekt de directie binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk een kopie van het vereiste certificaat.
- 03 Bij gebruik van een gelijkwaardig certificeringssysteem moet de aannemer deze gelijkwaardigheid binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk schriftelijk aantonen.

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

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere wijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze wil inzetten in het kader van social return.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het werk, een plan op voor de invulling van de social-returnverplichting en overlegt dit aan de coördinator Social Return.
- 03 Het plan moet voldoen aan de eisen, die ten aanzien van social return in de overeenkomst zijn gesteld en wordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
- 04 De coördinator Social Return beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag waarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In het plan moet duidelijk worden aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de social-returnverplichting. Hierbij wordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
- op welke manier zij aan de aannemer zijn of worden gebonden;
 - welke waarde zij in het kader van social return vertegenwoordigen;
 - welke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor welke werkzaamheden zij worden ingezet;
 - ...

01 27 DUURZAAMHEID

01 27 01 MINIMUMEISEN INZET MOBIELE WERKTUIGEN EN BOUWTRANSPORT

- 21 Dit bestek bevat eisen aan de emissieklasse van mobiele werktuigen en bouwtransport. De eisen komen voort uit de Arnhemse routekaart SEB 2024 en hebben tot doel het verlagen van de uitstoot van koolstofdioxide, fijnstof en stikstofoxiden. Met de routekaart wordt een meerjarenperspectief gegeven aan de aannemers die werken voor Arnhem.
- 22 Voor de inzet van mobiele werktuigen en bouwtransport gelden de volgende emissie-eisen (gelijk of minder uitstoot van emissie). Aanvullende beloften gedaan bij inschrijving kunnen deze eisen verzwaren:

Mobiele werktuigen

Onder mobiele werktuigen vallen machines die worden ingezet op de bouwplaats, zoals graafmachines, wielladers, aggregaten, bulldozers en mobiele kranen. Mobiele werktuigen maken in beginsel geen gebruik van de openbare weg maar zijn wel mobiel inzetbaar, ze zijn bijvoorbeeld verrijdbaar of draagbaar.

Categorie	Emissie-eis		
	2	3	4
Licht (minimaterieel <19 kW)	100% ZE*	100% ZE*	100% ZE*

incl. mobiele gereedschappen			
Licht (19-37 kW)	100% ZE*	100% ZE*	100% ZE*
Licht (37-56 kW)	Stage IV + RF	100% ZE*	100% ZE*
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IV + RF	Stage IV + RF	Stage IV + RF (2030) 100% ZE* (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IV + RF	Stage IV + RF	Stage V (2030) 100% ZE* (2035)
Specialistisch (levensduur>15 jaar) en zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	KAT + RF	KAT + RF 100% ZE* (2035)
Stationair	100% ZE**	100% ZE*	100% ZE*

Afkorting en/of betekenis:

Periode 1 = reeds verstreken

Periode 2 = tot 1 januari 2028

Periode 3 = 1 januari 2028 tot 1 januari 2030

Periode 4 = 1 januari 2030 en verder

ZE = Zero emissie

RF = Roetfilter. Met roetfilter wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

KAT: met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator.

* = Uitgesloten van deze eis zijn: landbouwtrekkers en trilplaten met een slagkracht van 6 ton of hoger.

** = Uitgesloten van deze eis zijn:

1. bronneringspompen met een afstand >100 m van een bestaande aansluiting op het energienet met voldoende beschikbaar vermogen. In dat geval is de eis minimaal Stage V.

2. Aggregaten of pompen op biogas afkomstig uit de afvalstroom van bijvoorbeeld een rioolwaterzuivering welke anders wordt afgefakkeld met minimale reducties: CO₂ 98%, NO_x 85%, PM 0%.

3. Torenkranen

Bouwtransport

Dit betreft voertuigen met name gebruikt om materiaal en personeel van en naar de bouwplaats te brengen, of gebruikt voor vervoer op de bouwplaats zelf. Naast de inzet van specifieke bouwvoertuigen, zoals betonmixers of kippers, wordt in de bouw ook gebruik gemaakt van algemene voertuig types, zoals bestelwagens, kleine vrachtwagens en trekkers – opleggers.

Categorie	Emissie-eis per periode			
	2	3	4	
N1 - Bestelbusjes	Euro VI	100% ZE	100% ZE	
N2 - Lichte vrachtwagens	Euro VI Euro VI	100% ZE		
N3 - Zware vrachtwagens	Euro VI Euro VI	Euro VI		

Voor voertuig categorieën N1, N2 en N3 zie website RDW: <https://www.rdw.nl/particulier/paginas/voertuigcategorieen>

- 23 Indien de aannemer de eisen in dit artikel niet nakomt, of niet aan kan tonen als bedoeld in lid 21 artikel 01.27.02, kan per geval en per dag een korting van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is. Deze korting is gemaximaliseerd op 10% van de aanneemsom. Indien de eis is verzwaard door bij aanbesteding gedane beloften is hierop een malusregeling van toepassing zoals omschreven in de aanbestedingsleidraad.
- 24 De Opdrachtgever, of een onafhankelijke derde namens haar, is bevoegd tot het uitvoeren van kwaliteitsaudits om te beoordelen of de aannemer de eisen uit dit artikel en eventueel bij inschrijving gedane beloften op overeenkomstige wijze uitvoert en naleeft. Aannemer verleent hierbij de benodigde medewerking.
- 25 Audits worden ten minste één werkdag van tevoren aan de aannemer gemeld. De resultaten van deze audits worden schriftelijk aan de aannemer overgelegd
- 26 De Aannemer stelt de Opdrachtgever zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk één week na ontvangst van de auditresultaten, schriftelijk op de hoogte van de maatregelen die zijn genomen om de eventueel bij de audits geconstateerde tekortkomingen op te heffen.
- 27 In bijlage @@ is per bestekspostgroep aangegeven of deze met een maximale machine categorie uitgevoerd mag

worden. Uitvoering met een materieelstuk uit een zwaardere categorie is niet toegestaan tenzij voorafgaand aan de uitvoering nadrukkelijk toestemming is gegeven door de directie.

01 27 02 INZETPLAN EN LAADPLAN UITVOERING

- 21 De aannemer stelt een inzetplan op van alle ingezette mobiele werktuigen, gereedschappen en bouwtransport. Het inzetplan dient, zonder enige vorm van extra informatie of toelichting, voldoende informatie te bevatten waarmee de directie de eisen uit de artikel 01.27.01 en indien van toepassing bij inschrijving gedane beloften kan verifiëren. Het inzetplan wordt aangemerkt als gedetailleerd werkplan volgens paragraaf 26 van de UAV 2012.

Inzetplan

Het inzetplan bevat per machine/voertuig minimaal de volgende gegevens:

- Emissienorm (STAGE/EURO klasse of ZE)
- Verificatie of wordt voldaan aan de eis en indien van toepassing het aangeboden prestatieniveau.

De onderstaande aanvullende gegevens aanleveren met het format 'SPUK SEB Materieel inzetplan' van de website Regeling stimulering Schoon en Emissieloos Bouwen voor medeoverheden (SPUK SEB) | RVO.nl), Opdrachtgever heeft deze gegevens nodig voor de onderbouwing van de SPUK SEB subsidie aanvraag:

- de vermogensklasse waar de machine of het vaartuig in valt;
- de categorie bouwmachine of vaartuig volgens de machinelijst SEB;
- de code en naam van machine of vaartuig volgens de machinelijst;
- of de machine of het vaartuig eerder is ingezet op de aangevraagde bouwwerkzaamheid;
- of de aannemer SSEB-subsidie heeft ontvangen over (een deel) van het in te zetten emissieloze materieel;
- hoe de bouwmachine of het vaartuig wordt voorzien van energie: door een batterij, of op waterstof, of via een stekker;
- het aantal inzetdagen. Een inzetdag is elke dag waarop de machine minimaal 2 uur wordt ingezet;

- 22 De aannemer stelt een 'laadplan uitvoering' op van alle voor het project gebruikte laadinfrastructuur. Het laadplan bevat minimaal de volgende informatie:

Laadplan uitvoering

- Laadlocaties (adres of coördinaten),
- Inrichtingsplan van de laadlocatie (veiligheid, bouwhekken, cameratoezicht e.d.),
- Beschrijving van aanpassingen/uitbreidingen van elektrotechnische installaties indien van toepassing,
- Installatieverantwoordelijke van laadlocaties op of nabij het werkteerrein inclusief contactgegevens met 24/7 bereikbaarheid. (geldt niet voor permanente laadvoorzieningen zoals publieke laadpalen)
- Site Acceptation Test (SAT) van eventueel aan te brengen (tijdelijke) elektrotechnische installaties welke worden gebruikt voor het laden van werk- en voertuigen.

De opdrachtgever stelt de volgende laadlocatie(s) ter beschikking voor dit project:

- Laadhub Nieuwe Havenweg, contactpersoon Jan Fransen van Walstroom Nederland tel. 06-43087807. De aannemer is zelf verantwoordelijk voor de contactlegging en stroomafname.

- 23 Elektrotechnische installaties op en/of ten behoeve van de bouwplaats moeten worden aangebracht conform de Richtlijn Veilige Inzet Elektrisch Materieel van Bouwend Nederland (KOMAT) zoals deze geldt op de datum van opleveren van de elektrotechnische installatie.

01 27 03 GROENE STROOM

- 21 Door Aannemer geleverde stroom benodigd voor het werk dient groene stroom te zijn niet afkomstig uit biomassa.
- 22 Binnen 2 weken na verzoek daartoe toont de aannemer middels een garantie van oorsprong (GvO) en een stroometiket aan dat de gebruikte stroom groen is.

01 27 04 MILIEUZONE

- 21 Ten overvloede wordt vermeld dat op de openbare weg in de binnenstad van Arnhem een milieuzone van kracht is. Eisen in de milieuzone kunnen afwijken van de minimumeisen als genoemd in artikel 01.27.01. Voor meer informatie zie: https://www.arnhem.nl/stad_en_wijken/Wegen_en_vervoer/milieuzone.

01 27 05 HERZIENINGSCLAUSULE EMISSIELOOS BOUWEN

- 21 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om dit bestek tijdens de looptijd op onderstaand onderdeel te herzien:

- Inzet van aanvullende emissieloze of -arme mobiele werktuigen en voertuigen bovenop hetgeen geëist en/of aangeboden.

De opdrachtgever kan gebruik maken van de herzieningsclausule als:

- Door stikstofproblematiek emissieloos bouwen noodzakelijk is.
- De stand der techniek, kosten en budgetten ruimte bieden om meer emissieloze of -arme mobiele werktuigen en voertuigen in te zetten.

Indien van de herziening gebruik wordt gemaakt wordt een prijsherziening overeengekomen voor het tarief van het betreffende materieelstuk of voertuig. De omvang van de herziening bedraagt niet meer dan een verhoging van 100% van de uurtarieven uit de open begroting van de aannemer.

22 GRONDWERKEN

22 02 EISEN EN UITVOERING

22 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL

- 21 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op iedere 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 0 VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN

35 02 EISEN EN UITVOERING

35 02 01 UITZETTEN VAN HET WERK

- 02 De stopstrepen en masten dienen digitaal uitgezet te worden

35 02 03 UITVOERING WERKZAAMHEDEN

- 01 Alle werkzaamheden worden conform een door de aannemer op te stellen planning uitgevoerd.
Bij het opstellen van de planning dient de aannemer er rekening mee te houden dat een installatie maximaal 1 (deel van een) werkdag buiten bedrijf mag worden gesteld tussen 09:30 en 15:30 uur.
Indien blijkt dat het niet mogelijk is om de werkzaamheden gedurende deze periode uit te voeren dan dienen deze werkzaamheden in een weekend plaats te vinden.
Op voorhand bepaalt de directie of een installatie überhaupt op een werkdag buiten bedrijf mag worden gesteld. Indien dat niet het geval is, zal de installatie in een weekend buiten bedrijf moeten worden gesteld.
Gedurende het buiten bedrijf stellen zorgt de aannemer voor een veilige afwikkeling van het verkeer. In principe dienen er dan altijd verkeersregelaars te worden ingezet.
Het buiten bedrijfstellen en de inzet van verkeersregelaars dient deel uit te maken van het verkeersplan.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

35 03 01 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 21 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
- 22 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn geaccepteerd.

35 03 02 INFORMATIE OVER DE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 21 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de aannemer de volgende zaken digitaal (gedateerd en ondertekend) in bij de directie:
 - a. bekabelings- en opstellingstekeningen;
 - b. installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - c. specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;

- d. lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, (pijl) sjablonen, toegepaste LED-module, lampspanning en of het geel van de lantaarn knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - e. lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - f. lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsein en de kabellengte.
- 22 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn geaccepteerd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 GARANTIES

- 01 De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt 52 weken.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 01 BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 03 Voorafgaand aan de (i)SAT laat de aannemer mondeling aan de Directie weten dat de volgende zaken zijn gecontroleerd en goed bevonden:
- aansturing lantaarns, inclusief rateltickers;
 - uitrijden detectielussen;
 - uitlopen drukknoppen, inclusief terugmelding;
 - rangeren koppelkabel t.b.v. koppeling én verbinding centrale.
- Indien de aannemer niet voldoet aan het bovenstaande wordt een korting toegepast van EUR 250,-. Bovendien kan de Directie besluiten om om die reden de (i)SAT te verplaatsen. Eventuele consequenties voor het verplaatsen van de (i)SAT zijn voor rekening van de aannemer.

35 1 VERKEERSREGELTOESTEL

35 16 BOUWSTOFFEN

35 16 01 KASTEN

- 25 Rondom de kasten dient een tegelplateau te worden aangebracht. Het plateau dient de kast rondom te omsluiten en op elk punt minimaal 1 meter breed te zijn. Hierbij dient er zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van hele tegels. Er dient een pad naar het plateau te worden gelegd vanuit de dichtstbijzijnde verharding van minimaal 2 tegels breed. De tegelbestrating dient opgesloten te worden met betonnen opsluitbanden 0,10 x 0,20 x 1m en bijbehorende hoekstukken en dient te bestaan uit betonnen tegels van 0,30 x 0,30 x 0,06 meter. Dit wordt duidelijk gemaakt in deel 2.2 en/of op de bestekstekening.

35 16 02 VERKEERSREGELTOESTEL

- 21 Indien een LSA+ strook wordt toegepast dient deze te zijn voorzien van OVP's. Per aan te sluiten koppelkabel wordt een zogenaamd modulemarkeringsframe geplaatst op het LSA+-blok met daarop aangegeven waar de kabel heen gaat (AH0xx) en het type kabel (bijv. 15 x 4 x 0,5mm²). Tenzij anders aangegeven wordt de bestaande koppelkabel inclusief bevestiging overgenomen uit het oude verkeersregeltoestel. Dit geldt ook voor de aanwezige glasvezel (inclusief alle bevestigingsmaterialen).

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSREGELTOESTEL

35 17 02 AANSLUITEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 21 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder.

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 47 van 48
18-11-2025

HFD PAR ART LID

- 22 De kosten die de netbeheerder bij de aannemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelininstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.

35 3 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN

35 32 EISEN EN UITVOERING

35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS

- 03 In aanvulling op art. 35.32.01 van de Standaard geldt dit ook voor alle inkomende- en uitgaande kabels aan weerszijde van de aanwezige- en of aan te brengen mantelbuizen en/of onderdoorgangen in het kabeltracé.

35 32 02 KOPPELKABELS

- 01 De aannemer dient voor alle nieuwe aan te leggen of opnieuw- in een nieuwe te plaatsen automaat - aan te brengen koppelkabels (groene norm92) een maatrapport te leveren. In dit meetrapport dienen ten minste de ohmse waarden per aderpaar te worden vermeld.
- 02 De koppelkabels dienen dusdanig geïnstalleerd te zijn, zodat ze onder meer geschikt zijn voor hoog frequente communicatie (DSL verbindingen).
- 03 Er mag - zonder overleg met - en toestemming van de Directie geen mof worden aangebracht in koppelkabels.

35 4 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN

35 42 EISEN EN UITVOERING

35 42 04 AANBRENGEN VAN MASTEN

- 03 toevoegen: alle aanwezige verkeersborden dienen door de aannemer te worden verwijderd en terug geplaatst. Verkeersborden welke met band-it band worden aangebracht, worden voorzien van een rubberen afscherming tussen het rvs-band en de betreffende mast.

35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN

- 21 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.

35 46 BOUWSTOFFEN

35 46 01 VERKEERSLANTAARNS

- 21 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard moeten alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document 'Grensvlakdefinities - Richtlijn gebruik LED verkeerslantaarns in verkeersregelininstallaties', versie 3.2 en het ASTRIN-document 'Richtlijn gebruik LED verkeerslantaarns in verkeersregelininstallaties - Aanvullende eisen', versie 1.1.

35 46 03 VERKEERSLANTAARNS

- 06 In aanvulling op artikel 35.46.03 van de Standaard dient het toegepaste type LED-aspect te zijn voorzien van een heldere (grijze) lens.

35 46 06 AKOESTISCHE SIGNALERING

- 21 Artikel 35.46.06 lid 06 van de Standaard wordt vervangen door:
Rateltikkers dienen vanuit de automaat aangestuurd te worden en apart beaderd te worden. Het aantal anders is afhankelijk van het toe te passen type conform de bestekspost.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 13 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 13 01 VERKEERSPLAN

- 06 Van de aannemer wordt een verkeersplan verlangd conform artikel 62.13.01 van de Standaard.
In het verkeersplan wordt de fasering van de verkeersmaatregelen aangegeven met datum en start- en einde tijd van de verschillende fases. In het verkeersplan wordt bovendien aangegeven op welke datum en start- en eindtijd de installatie volledig buiten bedrijf zal zijn.
Het verkeersplan dient uiterlijk 14 werkdagen voor start uitvoering van werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie te worden aangeboden. Het verkeersplan dient uiterlijk 7 werkdagen voor start uitvoering door de directie te zijn goedgekeurd. De aannemer neemt verkeersmaatregelen op basis van het door de opdrachtgever goedgekeurde Verkeersplan.
In de op te stellen Deelopdracht voert de aannemer de uit te voeren verkeersmaatregelen op als Stelpost.
- 07 In afwijking op artikel 62.13.01 stelt de opdrachtgever de gegevens benodigd voor het opstellen van het verkeersplan na opdracht ter beschikking.
- 08 Verkeersmaatregelen mogen niet zonder toestemming van de directie worden gewijzigd.

66 CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

66 04 VERDACHT OBJECT IN NIET VERDACHTE GROND

66 04 01 AANTREFFEN VERDACHT OBJECT IN NIET VERDACHTE GROND

- 01 Arnhem is een van Nederlands zwaarst getroffen gemeenten tijdens de tweede wereldoorlog.
Hierdoor is het mogelijk dat (ook in niet verdachte gebieden) eventuele (Niet) Gesprongen Explosieven aangetroffen kunnen worden. Bij het aantreffen van een verdacht object is de werkwijze volgens lid 02 van toepassing.
- 02 Bij het aantreffen van een verdacht object is het volgende protocol van toepassing:
- er wordt een verdacht object aangetroffen. Niet aankomen!;
 - de directie op de hoogte stellen;
 - de directie beoordeelt de situatie en neemt contact op met de politie (0900-8844);
 - bij een noodsituatie neemt de aannemer zelf contact op met de politie en informeert daarna de directie;
 - op aanwijzing van de directie kan het werk hervat worden;
 - de politie schakelt zo nodig de EODDEF in om het verdacht object nader te onderzoeken en eventueel vervolgmaatregelen te nemen.
- 03 Tijdens het startoverleg wordt dit protocol in de vorm van een flyer overhandigd aan de aannemer. De aannemer draagt er zorg voor dat de flyer tijdens de uitvoering in de bouwkeet hangt.

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 1 van 2
18-11-2025

Behoort bij: BI 2026-1

Raamovereenkomst installatie verkeersregelininstallaties 2026 – 2030

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 dezès bereid de opdracht voor: BI 2026-1

(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)

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 2 van 2
18-11-2025

B)

(naam)
(functie)

(handtekening)

(naam)
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)
(functie)

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 1 van 6
18-11-2025

Behoort bij: BI 2026-1

Raamovereenkomst installatie verkeersregelininstallaties 2026 – 2030

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)

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelinstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 2 van 6
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
11	VERKEERSREGELINSTALLATIE BI				
111	VERWIJDEREN INSTALLATIE				
1110	<u>Verwijderen verkeersregeltoestel</u>				
111010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	20,00	F	
1111	<u>Verwijderen mastmateriaal</u>				
111110	Verwijderen uithouder van zweepmast - tot 6m.	st	4,00	F	
111120	Verwijderen uithouder van zweepmast - 6-12m.	st	4,00	F	
111130	Verwijderen ligger van portaal - tot 12m.	st	1,00	F	
111140	Verwijderen ligger van portaal - 12-25m.	st	1,00	F	
111150	Verwijderen staander.	st	10,00	F	
111160	Verwijderen mast.	st	200,00	F	
111170	Verwijderen drukknopmast.	st	75,00	F	
1112	<u>Verwijderen lantaarns en toebehoren</u>				
111210	Verwijderen verkeerslantaarn aan mast 300mm.	st	80,00	F	
111220	Verwijderen verkeerslantaarn aan mast 200mm.	st	150,00	F	
111230	Verwijderen verkeerslantaarn aan neig 300mm.	st	125,00	F	
111240	Verwijderen verkeerslantaarn aan neig 200mm.	st	50,00	F	
111250	Verwijderen onderlichten.	st	100,00	F	
111260	Verwijderen rateltickers.	st	125,00	F	
111270	Verwijderen drukknoppen.	st	350,00	F	
111280	Verwijderen dome- of detectiecamera	st	10,00	F	
1113	<u>Verwijderen bekabeling</u>				
111310	Verwijderen grondkabel.	m	167.500,00	F	
112	AANBRENGEN INSTALLATIE				
1120	<u>Aanbrengen mastmateriaal</u>				
112010	Aanbrengen mast.	st	80,00	F	
112020	Aanbrengen mast - 1 drukknop	st	100,00	F	
112030	Aanbrengen mast - 2 drukknoppen	st	20,00	F	
112040	Aanbrengen mast - lage voetganger.	st	10,00	F	
112050	Aanbrengen mast combi OV - enkele uithouder	st	5,00	F	
112060	Aanbrengen mast combi OV - dubbele uithouder	st	5,00	F	
112070	Aanbrengen drukknopmast.	st	75,00	F	
1121	<u>Aanbrengen zweepmast en portaal</u>				
112110	Aanbrengen zweepmast - 6 m.	st	4,00	F	
112120	Aanbrengen portaal - 18 m.	st	1,00	F	
112130	Aanbrengen zweepmast - 9 m.	st	4,00	F	
112140	Aanbrengen portaal - 15 m.	st	1,00	F	
1122	<u>Aanbrengen opzetstukken en neiginrichtingen</u>				
112210	Aanbrengen knieopzetstuk 1-voudig.	st	10,00	F	
112220	Aanbrengen knieopzetstuk 2-voudig.	st	10,00	F	
112230	Aanbrengen knieopzetstuk 1-voudig - beugel.	st	10,00	F	
112240	Aanbrengen knieopzetstuk 2-voudig - beugel.	st	10,00	F	
112250	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 300mm	st	75,00	F	
112260	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 200mm	st	50,00	F	
112270	Aanbrengen opzetstuk 1-voudig.	st	125,00	F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 3 van 6
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
112280	Aanbrengen opzetstuk 2-voudig.	st	50,00	F	
112290	Aanbrengen opzetstuk 3-voudig.	st	25,00	F	
1123	<u>Aanbrengen armaturen en toebehoren</u>				
112310	Aanbrengen verkeerslantaarn 200mm vol.	st	50,00	F	
112320	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm vol.	st	30,00	F	
112330	Aanbrengen verkeerslantaarn 200mm pijl.	st	100,00	F	
112340	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm pijl.	st	50,00	F	
112350	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm vol aan neig.	st	75,00	F	
112360	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm pijl aan neig.	st	50,00	F	
112370	Aanbrengen verkeerslantaarn fiets.	st	100,00	F	
112380	Aanbrengen verkeerslantaarn voetganger	st	75,00	F	
112390	Aanbrengen verkeerslantaarn voetganger akoestisch	st	75,00	F	
1124	<u>Aanbrengen lage voetgangerslantaarn en toebehoren</u>				
112410	Leveren lage verkeerslantaarn 180mm. voetganger accoust	st	10,00	F	
1125	<u>Aanbrengen onderlichten en toebehoren</u>				
112510	Aanbrengen onderlicht fiets - aan mast.	st	10,00	F	
112520	Aanbrengen onderlicht - aan mast.	st	10,00	F	
112530	Aanbrengen onderlicht WTV - in mast.	st	10,00	F	
112540	Aanbrengen onderlicht WTV - aan mast.	st	100,00	F	
1126	<u>Aanbrengen overige toebehoren</u>				
112610	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	300,00	F	
112620	Aanbrengen klemmenstroken.	st	50,00	F	
112630	Aanbrengen klemmenstroken.	st	300,00	F	
112640	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarns.	st	500,00	F	
1127	<u>Aanbrengen verkeersregelautomaat</u>				
112710	Plaatsen en aansluiten kast, fundatie en automaat.	st	4,00	F	
112720	Plaatsen en aansluiten kast, fundatie en automaat.	st	12,00	F	
112730	Plaatsen en aansluiten kast, fundatie en automaat.	st	4,00	F	
1128	<u>Overige werkzaamheden</u>				
112810	Vaststellen diameter ligger t.b.v. neiginrichting.	st	10,00	F	
112820	Diverse werkzaamheden mastmateriaal	st	4,00	F	
112830	Diverse werkzaamheden netwerkkapparatuur	uur	4,00	F	
113	AANBRENGEN INSTALLATIE REFURBISHED				
1131	<u>Aanbrengen mastmateriaal - refurbished</u>				
113110	Aanbrengen mast - refurbished	st	80,00	F	
113120	Aanbrengen mast - 1 drukknop - refurbished	st	100,00	F	
113130	Aanbrengen mast - 2 drukknoppen - refurbished	st	20,00	F	
113140	Aanbrengen mast - lage voetganger - refurbished	st	20,00	F	
113150	Aanbrengen drukknopmast - refurbished	st	75,00	F	
1132	<u>Aanbrengen armaturen en toebehoren - refurbished</u>				
113210	Aanbrengen verkeerslantaarn 200mm vol - refurbished	st	50,00	F	
113220	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm vol - refurbished	st	30,00	F	
113230	Aanbrengen verkeerslantaarn 200mm pijl - refurbished	st	100,00	F	
113240	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm pijl - refurbished	st	50,00	F	
113250	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm vol aan neig - refurbished	st	75,00	F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 4 van 6
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
113260	Aanbrengen verkeerslantaarn 300mm pijl aan neig - refurbished	st	50,00	F	
113270	Aanbrengen verkeerslantaarn fiets - refurbished	st	100,00	F	
113280	Aanbrengen verkeerslantaarn voetganger - refurbished	st	75,00	F	
113290	Aanbrengen verkeerslantaarn voetganger akoestisch - refurbished	st	75,00	F	
114	GRONDWERK				
114010	Graven en aanvullen sleuf.	m	7.500,00	F	
114020	Opnemen sleufbedekking, straatstenen.	m2	1.500,00	F	
114030	Herstellen sleufbedekking, straatstenen.	m2	1.500,00	F	
114040	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	1.500,00	F	
114050	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2	1.500,00	F	
114060	Aanbrengen tegelplateau	m2	200,00	F	
114070	Opbreken ongewapende betonverharding.	m3	1,00	F	
115	BEKABELING				
115010	Mantelbuisonderzoek	st	20,00	F	
115020	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie - 2 ad	m	50.000,00	F	
115030	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie - 4 ad	m	15.000,00	F	
115040	Aanbrengen grondkabel VRI-kast en masten - 4 ad.	m	10.000,00	F	
115050	Aanbrengen grondkabel VRI-kast en masten - 8 ad.	m	10.000,00	F	
115060	Aanbrengen grondkabel VRI-kast en masten - 12 ad.	m	7.500,00	F	
115070	Aanbrengen grondkabel VRI-kast en masten - 16 ad.	m	5.000,00	F	
115080	Aanbrengen kabelbuis in sleuf - domecam.	st	20,00	F	
115090	Aanbrengen kabelbuis in sleuf - glasvezel.	st	4,00	F	
115100	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. persen.	st	1,00	F	
115110	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. persen.	st	1,00	F	
115120	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. gestuurd boren.	st	1,00	F	
115130	Aanbrengen kabelbuis d.m.v. gestuurd boren.	st	1,00	F	
115140	Aanbrengen koppelkabel.	m	1.000,00	F	
115150	Leveren meetrapport koppelkabel.	st	20,00	F	
115160	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en OVL/NBD of domecamera.	m	100,00	F	
115170	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en domecamera (UTP).	m	100,00	F	
115180	Aanbrengen communicatiekabel: glasvezel.	m	500,00	F	
116	DETECTIE				
116010	Doormeten detectieveld - tot 12 detectielussen	keer	4,00	F	
116020	Doormeten detectieveld - 13 tot 24 detectielussen	keer	8,00	F	
116030	Doormeten detectieveld - 24 tot 48 detectielussen	keer	8,00	F	
116040	Doormeten detectieveld - 48 tot 96 detectielussen	keer	8,00	F	
116050	Doormeten VECOM-lussen.	st	40,00	F	
116060	Inzetten van een zaagcombinatie	keer	20,00	F	
116070	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	15.000,00	F	
116080	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie - element.	m	4.000,00	F	
116090	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	1.000,00	F	
116100	Aansluiten selectieve detectielus op grondkabel (VECOM).	st	40,00	F	
116110	Inzetten van een wegdekreiniger	keer	5,00	F	
116120	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	6.000,00	F	
117	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
117010	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie	keer	20,00	F	
117020	Aanbrengen aardingsvoorziening.	st	20,00	F	
117030	Site Acceptation Test (SAT) - ma t/m vrij.	keer	20,00	F	
117040	Site Acceptation Test (SAT) - avond / weekend.	keer	5,00	F	

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 5 van 6
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
117050	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - klein.	st	4,00	F	
117060	Opstellen van een deelopdracht < € 10.000,-	keer	5,00	F	
117070	Opstellen van een deelopdracht > € 10.000,- - € 75.000,-	keer	5,00	F	
117080	Opstellen van een deelopdracht > € 75.000	keer	20,00	F	
117090	Aanvraag vergunningen	st	20,00	F	
117100	Bouwvergadering	keer	20,00	F	
117110	Overleg deelopdrachten.	keer	8,00	F	
117120	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - middel.	st	12,00	F	
117130	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens - groot	st	4,00	F	
117140	Verwijderen verkeersborden.	st	10,00	F	
117150	Aanbrengen verkeersborden.	st	10,00	F	
117160	Vaststellen diameter ligger t.b.v. neiginrichting.	st	10,00	F	
118	VERKEERSMAATREGELEN				
118010	Opstellen verkeersplan	st	20,00	F	
	SUBTOTAAL				

RAW1505-155607

Gemeente Arnhem, cluster Openbare Ruimte
Project: Raamovereenkomst Installeren Verkeersregelininstallaties
Besteknr.: BI-2026-1
Versie: 1.1 definitief
Datum: 18 november 2025

Bladnr. 6 van 6
18-11-2025

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID 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	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				