



Gemeente
Amsterdam

Stedelijk Beheer

2026

Programma van eisen voor het leveren van VRI kabels



Inhoud

1 Algemene informatie	2
1.1 Scope van de opdracht.....	2
1.2 Leveringsmomenten.....	2
1.3 Leeswijzer.....	2
2 Algemene en administratieve bepalingen	4
2.1 Transport.....	4
2.2 Managementinformatie	4
2.3 Duurzaamheidseisen	4
3 Afroepprocedure Levering	6
3.1 Afroepprocedure.....	6
4 Programma van Eisen VRI kabels	8
4.1 Inleiding.....	8
4.2 Definities.....	8
4.3 Normen, voorschriften, wetgeving en richtlijnen	8
4.4 Levensduur.....	9
4.5 Technische beschrijving VRI kabels.....	9
4.6 Levering en verpakking	12
4.7 Aanvullende eisen met betrekking tot de garantie.....	13
Bijlage 5 A Format Afroepformulier VRI kabels	14
Bijlage 5 B Format Managementinformatie	15
Bijlage 5 C Beeldmateriaal VRI kabels	16

1 Algemene informatie

1.1 Scope van de opdracht

De Leverancier levert de VRI kabels overeenkomstig de bepalingen in de Overeenkomst. De Levering omvat de fabricage, het transport en de daadwerkelijke Levering van de VRI-kabels.

De opdracht bestaat uit het leveren van:

- Ondergrondse voedingskabel geschikt voor 230Vac voedingspanning
- Ondergrondse voedingskabel t.b.v. detectielussen
- Ondergrondse voedingskabel t.b.v. drukknoppen en (speakers)

1.2 Leveringsmomenten

De Leverancier dient de materialen gedurende het gehele jaar te leveren op weekdays van maandag tot en met vrijdag van 8:00 uur tot 15:30 uur, uitgezonderd de erkende landelijke feestdagen.

1.3 Leeswijzer

Dit Programma van Eisen bevat naast dit hoofdstuk 3 hoofdstukken en 3 bijlagen. De hoofdstukken beschrijven de volgende zaken:

Hoofdstuk 2: de algemene, administratieve en duurzaamheidsbepalingen

Hoofdstuk 3: de afroepprocedure van de Levering

Hoofdstuk 4: het programma van eisen voor de levering van VRI kabels

De bijlagen beschrijven de volgende zaken:

Bijlage 5A: Format Afroepformulier Verkeerslantaarns

Bijlage 5B: Format Managementinformatie

Bijlage 5C: Beeldmateriaal VRI kabels

Toelichting op het Programma van Eisen

Dit programma van eisen dient werkelijk als een programma van eisen te worden gelezen. Daar waar oplossingen worden aangedragen zijn deze uitsluitend bedoeld om de leverancier met een suggestie behulpzaam te zijn. Alle uiteindelijk gekozen oplossingen blijven de verantwoordelijkheid van de leverancier.

In dit programma van eisen worden normen en richtlijnen vermeld. Voor deze normen en richtlijnen geldt dat bij inschrijving de op de dag van publicatie op TenderNed geldende versie moet worden gehanteerd. De Leverancier dient zich tijdens de looptijd van het contract te conformeren aan deze normen en richtlijnen.

In hoofdstuk 4 zijn de eisen beschreven die gemeente Amsterdam stelt aan de VRI kabels. De beschrijving is gebaseerd op basis van het beeldmateriaal dat in bijlage 5 C. De gemeente Amsterdam wil de VRI kabels geleverd hebben overeenkomstig dit beeldmateriaal.

2 Algemene en administratieve bepalingen

2.1 Transport

Het transport van VRI kabels van de assemblagelocatie van de Leverancier naar Stadswerken Logistiek, Bornhout 39, 1046 BE te Amsterdam (of op maximaal vier nader te bepalen locaties) van de Gemeente vindt plaats op de duurzame wijze conform de gestelde eisen. De Levering vindt plaats op werkdagen tussen 8:00 en 15:30 uur, uitgezonderd de erkende feestdagen welke landelijk zijn vastgesteld. Levering buiten deze tijden in overleg met de Opdrachtgever.

2.2 Managementinformatie

Na ieder kwartaal (maximaal 2 weken na afloop van een kwartaal) dient Leverancier Managementinformatie per e-mail in bij de in de Raamovereenkomst genoemde contactpersoon van de Opdrachtgever. In deze Managementinformatie staat het aantal geleverde onderdelen met de stuksprijs en de totaalprijs per onderdeel. Ook de som van alle onderdelen staat onderaan de Managementinformatie. Het format van de Managementinformatie staat in bijlage 5B.

2.3 Duurzaamheidseisen

Gemeente Amsterdam is een duurzame overheidsinstelling en wil de carbon footprint tot een minimum beperken. In dit programma van eisen zijn eisen gesteld aan de productie van VRI kabels, het transport naar Amsterdam en het beperken van de hoeveelheid verpakkingsmateriaal om dit te beperken. Hieronder staan de standaardseisen die Gemeente Amsterdam aan de Levering stelt.

Duurzaamheidseisen aan de levering van VRI kabels

1.	Alle geleverde VRI kabels hebben een minimale levensduur van 40 jaar.
2.	De VRI kabels dienen te voldoen aan de eisen die de EU-richtlijnen en –wetgeving op het gebied van de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen stelt.
3.	De door Inschrijver aan te bieden producten en diensten voldoen aan de geldende kwaliteit- en milieunormen. Daarnaast voldoen de producten en diensten aan de Nederlandse Arbo- wet- en – regelgeving, Nederlandse Milieuwet- en –regelgeving, de wet- en –regelgeving op het gebied van brandveiligheid en de relevante actuele aanvulling op deze wet- en regelgevingen. Eventuele wet- en regelgeving omtrent Arbo-, milieu en brandveiligheid dient ook te worden nageleefd.
4.	De Inschrijver zoekt actief naar duurzame oplossingen en adviseert de Opdrachtgever daar gevraagd en ongevraagd over.
5.	Het gebruik van duurzame, recyclebare en minder milieubelastende materialen dient te voldoen aan de 'Nederlandse Emissie Richtlijnen' (NER) en aan de Eural (Europese Afvalstoffenlijst).
6.	De VRI kabels dienen te zijn vervaardigd uit recyclebare materialen.
7.	De VRI kabels dienen te voldoen aan de eisen die de EU-richtlijnen en –wetgeving op het gebied van de beperking van het gebruik van gevaarlijke stoffen stelt.

8.	Bij alle te maken keuzes, waarbij gedacht moet worden aan materialen, verpakkingsmaterialen en transport, moeten milieuargumenten mee worden gewogen.
----	---

Duurzaamheidseisen aan het transport

9.	Definities: Uitstootvrij of emissieloos: Bij het gebruik komen geen emissies (waaronder fijnstof, roetdeeltjes, stikstof en broeikasgassen) vrij.
10.	Ten minste twee weken voor de inzet van bouwtransport dient de aannemer aan te tonen dat het in te zetten materieel voldoet aan de onderstaande gestelde eisen.
11.	Elektrisch materieel wordt aantoonbaar geladen met '100% groene' stroom. Alleen in het geval groene stroom niet mogelijk blijkt, mag gebruik worden gemaakt van grijze stroom.
12.	De oorsprong van de stroom moet worden aangetoond middels een Stroometiket van het energiebedrijf, waaruit op basis van de Garanties van Oorsprong (GvO) blijkt dat de geleverde stroom groen is. Indien stroom wordt opgewekt uit zonnepanelen op project- of bedrijfslocatie dan dient ook daar een (GvO)-verklaring op verzoek te worden aangeleverd.
13.	Alle voor transport in te zetten voertuigen voldoen aan de gemeentelijke regels voor uitstootvrij vervoer, zie https://www.amsterdam.nl/uitstootvrij/ .
14.	Aanvullend op algemene Amsterdamse eis 13 vindt het vervoer van de locatie van productie van de VRI kabels naar Amsterdam uitstootvrij plaats.

3 Afroepprocedure Levering

3.1 Afroepprocedure

Afroep

De afroep van VRI kabels zal hoofdzakelijk plaatsvinden op projectbasis en/of op basis van voorraadbeheer. De afroep van VRI kabels is door de Opdrachtgever geformaliseerd in een afroepprocedure. De minimaal af te roepen hoeveelheid VRI kabel is 500m per type kabel en per afroep. De Leverancier mag alleen na afroep leveren. Voor de VRI kabels geldt een leveringstermijn van maximaal 2 weken na afroep.

Bestel- en Afroepprocedure projecten

Onderdeel van de contractbeheersing is de afroepprocedure. Deze is hieronder beschreven.

1. De vertegenwoordiger van de Opdrachtgever, het ingenieursbureau voorbereiding.vri@amsterdam.nl, vult op het standaard afroep-formulier VRI kabels standaard kenmerken in, zoals projectnaam, kruispuntgegevens, datum bestelling, aantallen, materialen, artikelnummers, gewenste afleverdatum, afleveradres, et cetera.
2. De vertegenwoordiger van de Opdrachtgever, het ingenieursbureau, stuurt het ingevulde afroepformulier per e-mail naar Stadswerken Logistiek verkeer.en.verlichting.materiaalbureau@amsterdam.nl. Tarieven worden niet vermeld, het bedrag bij de afroep staat op € 0,00.
3. De vertegenwoordiger van de Opdrachtgever, Stadswerken Logistiek, stuurt het ingevulde afroepformulier per e-mail naar de leverancier.
4. De Leverancier stuurt binnen 1 werkdag een afroep-bevestiging per mail aan de vertegenwoordiger van de Opdrachtgever en aan Stadswerken Logistiek en zorgt dat de juiste materialen op het juiste moment op het opgegeven afleveradres geleverd worden. De Nadere Opdracht komt direct tot stand nadat Opdrachtgever een opdrachtbevestiging heeft ontvangen van Opdrachtnemer. Opdrachtnemer is verplicht de in de Nadere Opdracht overeengekomen Prestatie te leveren met inachtneming van het bepaalde in de aanbestedingsdocumenten waaronder onderhavig document, Raamovereenkomst en de Nadere Opdracht.
5. Leveringen van VRI kabels vinden direct op werf van Stadswerken Logistiek plaats of op maximaal vier nader te bepalen locaties binnen de gemeente Amsterdam maximaal 14 kalenderdagen na het versturen van de opdrachtbevestiging en dienen op de aangegeven tijd en locatie te worden geleverd. De VRI kabels worden geacht te zijn geleverd wanneer deze zijn afgeleverd, uitgeladen en geaccepteerd door de Gemeente of een partij die door de Gemeente is aangewezen. In afwijking van de Inkoopvoorwaarden van Amsterdam dient het lossen door de Opdrachtnemer zelf te geschieden, op een daarvoor door Vertegenwoordiger van Gemeente aangewezen plek.
6. De acceptatie vindt plaats wanneer de VRI kabels vanuit het vervoermiddel van Opdrachtnemer op terrein van Gemeente zijn geplaatst en Gemeente, na visuele inspectie van de VRI kabels op de haspels en voldoen aan de eisen zoals gesteld in dit document, de Levering heeft aanvaard. Gemeente aanvaardt de Levering niet, wanneer uit de visuele inspectie blijkt dat de de VRI kabels zijn beschadigd of niet voldoende aan de eisen zoals

gesteld in dit document. In dat geval neemt de Opdrachtnemer deze VRI kabels op eigen kosten weer retour en is Opdrachtnemer gehouden binnen drie werkdagen na melding nieuwe VRI kabels te leveren en is het boetebeding overschrijding Leveringstermijn van toepassing (zie artikel 10 van bijlage 1 Concept Raamovereenkomst).

Wanneer de Levering wordt aanvaard, parafeert de Gemeente of een partij die door de Gemeente is aangewezen de pakbon voor ontvangst. Stadswerken Logistiek vermeldt op de pakbon tevens de in ontvangst genomen aantallen, materialen en het unieke ordernummer van de Levering (projectnummer bv 974N). Vanaf dat moment is de Gemeente betalingsplichtig.

7. Stadswerken Logistiek of de leverancier scant de getekende pakbon en stuurt deze binnen 1 werkdag per mail aan de vertegenwoordiger van de Opdrachtgever en de Leverancier.
8. De facturatie vindt plaats conform artikel 8 van de Raamovereenkomst.

4 Programma van Eisen VRI kabels

4.1 Inleiding

De gemeente Amsterdam vervangt gefaseerd jaarlijks een deel van de in de gemeente aanwezige verkeerslichtinstallaties (VRI's). Het gaat om de vervanging van oude installaties voor nieuwe installaties met nieuwe VRI kabels. Ook worden nieuwe installaties geplaatst en worden VRI kabels gebruikt bij een schade en/of defect.

De gemeente Amsterdam kiest ervoor om door de Leverancier standaard te voeren type VRI kabels, met eventueel enige modificaties, toe te passen.

4.2 Definities

1.	VRI: Verkeersregelinstallatie
2.	VRI kabels: Kabel ten behoeve van voornamelijk ondergrondse toepassing bij VRI's.
3.	Ondergrondse voedingskabel geschikt voor 230VAC voedingspanning: Voedingskabel welke als eigen voedingsnet wordt toegepast voor 230Vac tussen de VRI-automaat en de klemmenstrook in de masten.
4.	Ondergrondse voedingskabel ten behoeve van detectielussen of drukknoppen: Voedingskabel die wordt toegepast als aansluitkabel tussen de VRI automaat en een detectielus of drukknop.

4.3 Normen, voorschriften, wetgeving en richtlijnen

1.	Normen en voorschriften: • NEN-EN-IEC 60754 • IEC 60228, klasse 1 • K 162-3 • IEC 60754-1 / IEC 60754-2 • KEMA-keur • K42E-1-4-D • HD 604-4-D • NEN 3617 • EN 50575 • IEC 60332-1 • IEC 60332-3-24 categorie C • EN 13501-6 • IEC 60811-404 • NEN-EN 50289-4-17-A • NEN 1010
----	---

2.	Geschikt om als grondkabel (geschikt voor buitengebruik) toe te passen gedurende de geëiste minimale levensduur.
3.	Voorzien van gevlochten mantel van gegalvaniseerd staal tegen beschadiging.
4.	Toegestane kabelbuitentemperatuur minimaal -40 graden Celsius tot +80 graden Celsius

4.4 Levensduur

1.	De VRI kabels moeten gedurende een periode van gemiddeld 40 jaar probleemloos functioneren.
----	---

4.5 Technische beschrijving VRI kabels

Ondergrondse voedingskabel geschikt voor 230VAC voedingspanning

1.	Kenmerken (eigenschappen): • Geleider bestaat uit blank elektrolytisch koper • Volgens IEC 60228 klasse 1 • Uitstekende flexibiliteit • Halogeenvrij • Geschikt voor continue geleidertemperatuur van 90 graden Celsius • Mechanische bescherming door omvlechting van staaldraden • In hoge mate chemisch bestendig • Geen waterindringing (langwaterdicht en dwarswaterdicht) • KEMA-Keur
2.	Adercodering: • 8 - 12 - 16 - 24 Rood, oranje, groen, blauw • Elk volgend viertal heeft dezelfde kleurcodering met een volgnummer.
3.	Specificaties • Geschikt als installatiekabel • Normering: K 162-3 • Geleidermateriaal: koper • Oppervlakte geleider: blank • Norm geleidermateriaal: IEC 60228 • Geleidervorm: rond • Samenstelling geleider: klasse 1 = massief • Materiaal aderisolatie: ge vulkaniseerd polyetheen (XLPE) • Scherm: ja • Afscherming: ja • Litze: ja • Bewapening/armering: vlechtwerk staaldraden • Bewapening: ja • Mantelmateriaal: polyolefine • Mantelkleur: blauw/grijs • Halogeenvrij: IEC 60754-1 / IEC 60754-2 • Max. toelaatbare geleidertemperatuur: 90 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur tijdens montage/handeling: -20 / 70 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur na montage zonder vibratie: -40 / 80 graden Celsius • Norm. spanning U₀: 0,6 kV

	• Norm. spanning U: 1 kV • Testspanning: 3,5 kV • Aderdikte: 1,5 mm²
--	---

Ondergrondse voedingskabel ten behoeve van detectielussen

1.	Kenmerken (eigenschappen): • Geleider bestaat uit blank elektrolytisch koper • Volgens IEC 60228, klasse 1 • Uitstekende flexibiliteit • Halogeenvrij • Geschikt voor continue geleidertemperatuur van 90 graden Celsius • Mechanische bescherming door omvlechting van staaldraden • In hoge mate chemisch bestendig • Geen waterindringing (langswaterdicht en dwarswaterdicht) • KEMA-Keur
2.	Adercodering: • Bij toepassing 2 aders: zwart, blauw. • Bij toepassing 4 aders: zwart, blauw, bruin, zwart/wit.
3.	Specificaties • Geschikt als installatiekabel • Geleidermateriaal: koper • Oppervlakte geleider: blank • Norm geleidermateriaal: IEC 60228 • Geleidervorm: rond • Samenstelling geleider: klasse 1 = massief • Materiaal aderisolatie: ge vulkaniseerd polyetheen (XLPE) • Samenslag: geslagen met een vaste spoed, inclusief vulling • Litze: ja • Bewapening: ja • Mantelkleur: zwart/groen • Halogeenvrij: IEC 60754-1 / IEC 60754-2 • Max. toelaatbare geleidertemperatuur: 90 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur tijdens montage/handeling: -20 / 70 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur na montage zonder vibratie: -40 / 80 graden Celsius • Norm. spanning U₀: 0,6 kV • Norm. spanning U: 1 kV • Testspanning: 3,5 kV • Aderdikte: 1,5 mm² of 2,5 mm²

Ondergrondse voedingskabel ten behoeve van sterkstroom > 0,6/1 kV

1.	Kenmerken (eigenschappen): • Productgroep: voedingskabel ≥ 1 kV, voor vaste aanleg • Netto gewicht: • 2 aders: 0,301 kg/m • 3 aders: 0,322 kg/m • 4 aders: 0,364 kg/m • KEMA-Keur
2.	• Adercodering volgens HD 308 S2 • Aderdikte: 2,5 mm²

	- Aderkleuren: - Bij toepassing 2 aders: blauw, bruin - Bij toepassing 3 aders: bruin, zwart, grijs - Bij toepassing 4 aders: blauw, bruin, zwart, grijs
3.	Specificaties - Normering: K42E-1-4-D / HD 604-4-D / NEN 3617 / EN 50575 - Geschikt als buitenkabel - Geleidermateriaal: koper - Oppervlakte geleider: blank - Norm geleidermateriaal: IEC 60228 - Geleidervorm: rond - Samenstelling geleider: klasse 1 = massief - Materiaal aderisolatie: gevulkaniseerd polyetheen (XLPE) - Geen beschermingsgeleider (geel/groene ader) - Samenslag: geslagen met een vaste spoed + vulling - Binnenmantel materiaal: polyvinylchloride (PVC) - Litze: ja - Aardarm constructie: omvlechting + litze - Bewapening/armering: vlechtwerk - Bewapening: ja - Nominaal equivalente koperdoorsnede bewapening: 2,5 mm² - Mantelmateriaal: polyvinylchloride (PVC) - Mantelkleur: grijs - Nominale geleiderdiameter: 1,74 mm - Isolatedikte: 0,7 mm - Diameter over isolatie (bij sector: sector hoogte): 3,1 mm - Dikte binnenmantel: 0,8 mm - Diameter over binnenmantel (nominaal): 2 aders: 8,5 mm 3 aders: 8,9 mm 4 aders: 9,4 mm - Diameter over armering (nominaal): 2 aders: 10,3 mm 3 aders: 10,7 mm 4 aders: 11,1 mm - Dikte buitenmantel: 1,8 mm - Buitendiameter: 2 aders: 13,9 mm 3 aders: 14,3 mm 4 aders: 14,7 mm - Minimale gemiddelde kabeldiameter: 2 aders: 13,8 mm 3 aders: 14,2 mm 4 aders: 14,6 mm - Maximale gemiddelde kabeldiameter: 2 aders: 15,0 mm 3 aders: 15,4 mm 4 aders: 15,9 mm - Brandvertraging volgens IEC 60332-1 / IEC 60332-3-24 categorie C - Brandvertraging volgens IEC 60332-1-2 - Brandklasse volgens EN 13501-6: klasse Dca - Brandklasse volgens EN 13501-6 (rookontwikkeling): s2

	• Brandklasse volgens EN 13501-6 (brandende vallende druppels/deeltjes): d2 • Brandklasse volgens EN 13501-6 (corrosiviteit/zuurgraad): a3 • Verwerking in aarde/ondergrond • Oliebestendig volgens IEC 60811-404 • UV-bestendig • UV-bescherming: NEN EN 50289-4-17-A • UV-classificatie: goed/testduur $3000 \leq h \leq h < 6000$ • Minimale buigradius tijdens verlegging: • 2 aders: 98 mm • 3 aders: 100 mm • 4 aders: 102 mm • Minimale toegestane buigradius stationaire toepassing / vast verlegd: • 2 aders: 56 mm • 3 aders: 58 mm • 4 aders: 58 mm • Trekkracht met kop: • 2 aders: 250 N • 3 aders: 375 N • 4 aders: 500 N • Trekkracht met kous: • 2 aders: 535 N • 3 aders: 575 N • 4 aders: 645 N • Maximale toelaatbare geleidertemperatuur: 90 graden Celsius • Minimale installatietemperatuur: 0 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur tijdens montage / handeling: 0 – 70 graden Celsius • Toegestane kabelbuitentemperatuur na montage zonder vibratie: -40 – 70 graden Celsius • Nominale spanning U_0: 0,6 kV • Nominale spanning U: 1 kV • Testspanning: 3,5 kV • Geleider DC weerstand @ 20 graden Celsius: 7,41 Ohm / km • Scherm DC weerstand: 7,41 Ohm / km • Bedrijfscapaciteit (nominaal): 0,156 μF / km • Inductie: 0,35 mH / km • Kortsluitstroom geleider (5 seconden): 0,2 kA • Kortsluittemperatuur geleider: 250 graden Celsius • Kortsluitstroom scherm (5 seconden): 0,2 kA • Frequentie: 50 Hz • Belastbaarheidscondities: NEN 1010 • Bedrijfsreactantie: 0,1099 Ohm / km • Toelaatbare stroom in grond: 50 A
--	--

4.6 Levering en verpakking

1.	De VRI kabels worden geleverd op een standaard haspel.
2.	De VRI kabel op haspel is omhuld door een bescherming die ervoor zorgt dat de kabel niet kan afrollen en de kabel beschermd tijdens transport en bij laden en lossen.

3.	De haspels moeten geschikt zijn voor hergebruik en zullen volgens de instructie van de leverancier worden opgeslagen. Opgeslagen haspels worden bij iedere nieuwe levering of overleg met de vertegenwoordiger van de opdrachtgever door de leverancier retourgenomen.
----	--

4.7 Aanvullende eisen met betrekking tot de garantie

1.	De leverancier dient de goede werking en uitvoering van de door haar geleverde producten te garanderen. Alle gereede producten worden door haar af fabriek gecontroleerd op juiste uitvoering en werking. Bewijs daarvan is op verzoek van de opdrachtgever ter inzage.
2.	De leverancier dient minimaal 1 jaar garantie te verstrekken op de te leveren VRI kabels. De garantie betreft een bepaalde periode waarbij VRI kabels onder normale bedrijfsomstandigheden in gebruik zijn. Onder "normale omstandigheden" worden de omstandigheden bedoeld die om en nabij Amsterdam gelden.
3.	De leverancier levert bij inschrijving een ondertekende levensduurverklaring m.b.t. de 5 typen VRI kabels in waarin de door de opdrachtgever in het bestek aangegeven te verwachten minimale levensduur wordt bevestigd.
4.	Bij twijfel over de te verwachten levensduur van geleverde VRI kabels kan, indien Opdrachtgever daar behoefte aan heeft, een onderzoek worden ingesteld door een onafhankelijk expertisebureau. Mocht uit dit onderzoek blijken dat de technische levensduur van het product korter is dan de vereiste levensduur, dan dient de Leverancier naast de expertisekosten tevens alle kosten van herstel (zodanig dat wat hersteld is niet zichtbaar is), dan wel vroegtijdige vervanging, voor haar rekening te nemen.

Bijlage 5 A Format Afroepformulier VRI kabels

	AFROEPFORMULIER TKF (VRI Kabels)			
Datum:	20-07-2026			
Order nr.:	22602128			
Werknummer:	KRP 362 L			
Werknaam:	Holterbergweg - Heesenbergweg			
Aanvrager	@@			
Budgethouder	@@			
WBS-Element	@@			
Inkooporder	@@			
Leverancier	@@			
Artikelnummer	Omschrijving	Bestelbiljet	Art. nr. leverancier	Aantal
M7201002	Detectiekabel UXL 4x1,5mm ² +as1,5 GN/4ZW		@@	500
M7200472	Voedingskabel VL 8x1,5mm ² +as1,5 GS/4BL		@@	500
M7200474	Voedingskabel VL 12x1,5mm ² +as1,5 GS/4BL		@@	500

Bijlage 5 B Format Managementinformatie

CUMULATIEF OVERZICHT VAN HOEVEELHEDEN versie 3.0					
Contractnummer :					
LEVERANCIER:					
JAAR: 2026			KWARTAAL: Q		
Omschrijving	Artikelnummer Leverancier	Artikelnummer Amsterdam	HOEVEELHEID (meters)	KOSTEN (per meter)	TOTAAL
UXL EO-YMeKasz					
UXL EO-YMeKasz 2 x 1,5 rm + as1,5 GN/4ZW				€ -	€ -
UXL EO-YMeKasz 4 x 1,5 rm + as1,5 GN/4ZW				€ -	€ -
UXL EO-YMeKasz 2 x 2,5 rm + as2,5 GN/4ZW				€ -	€ -
UXL EO-YMeKasz 4 x 2,5 rm + as2,5 GN/4ZW				€ -	€ -
				€ -	€ -
VL EO-YMzKzhas					
VL EO-YMeKasz 8 x 1,5 rm + as1,5 GS/4BL				€ -	€ -
VL EO-YMeKasz 12 x 1,5 rm + as1,5 GS/4BL				€ -	€ -
VL EO-YMeKasz 16 x 1,5 rm + as1,5 GS/4BL				€ -	€ -
VL EO-YMeKasz 24 x 1,5 rm + as1,5 GS/4BL				€ -	€ -
VO-YMvKas Dca				€ -	€ -
VO-YMvKas Dca 0,6/1 kV 3 x 2,5 rm + as2,5				€ -	€ -
VO-YMvKas Dca 0,6/1 kV 2 x 2,5 rm + as2,5				€ -	€ -
VO-YMvKas Dca 0,6/1 kV 4 x 2,5 rm + as2,5				€ -	€ -
Totaal					€ 0,00

Bijlage 5 C Beeldmateriaal VRI kabels



Ondergrondse voedingskabel geschikt voor 230VAC voedingspanning. Op de afbeelding staat de 8-aderige kabel.



Ondergrondse voedingskabel ten behoeve van detectielussen. Op de afbeelding staat de 2-aderige kabel.



Ondergrondse voedingskabel ten behoeve van sterkstroom > 0,6/1 kV