

# Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
<b>Project:</b>	Tramvervoersysteem Uithoflijn
<b>Initiatiefnemer:</b>	Projectorganisatie Uithoflijn
<b>VTW nr.:</b>	VTW-OG-107 rev B d.d. 17-02-2017
<b>VTW nr (extern):</b>	
<b>Werknaam:</b>	Sectioneringskasten bovengronds
<b>Inhoudelijk behandelaar OG</b>	
<b>Inhoudelijk behandelaar ON</b>	
<b>Status</b>	definitief ingediend
<b>Type wijziging</b>	wijziging t.o.v. contract
<b>Tracédeel</b>	Tracédeel U

Betreft contractartikel		
<b>Kenmerk</b>	<b>Titel</b>	<b>Titel/nr/pagina</b>
	C03. Uitvoeringsontwerp De Uithof	

**Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)**

Op het kunstwerk over de leidingtunnels bij de energiecentrale en in de aanloop naar de kruising met de Hoofddijk worden een aantal sectioneringskasten bovengronds uitgevoerd i.v.m. gebrek aan beschikbare ruimte in het kunstwerk. De rest van de sectioneringskasten wordt ondergronds uitgevoerd, conform VTW-OG-091. Hierdoor wijzigen de eisen aan de bovengrondse sectioneringskasten. Daarnaast vervalt het lichtconcept en wordt er door de Opdrachtgever geen ontwerp geleverd voor de buitenkasten.

Deze VTW bevat de eisen die gesteld worden aan de bovengrondse sectioneringskasten. Deze eisen vervangen paragraaf 2.1.4.1 en subparagraaf sectioneringskasten uit paragraaf 3.1.5 uit de C03. Uitvoeringsontwerp De Uithof - Bijlage eisen sectionering v10.0 voor bovengrondse sectioneringkasten. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de vervallen eisen als gevolg van het vervallen lichtconcept.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object
Movares-sect-0512	Mantelbuizen Lichtconcept, verbinding sectioneringskasten	T.b.v. het lichtconcept dienen de sectioneringskasten d.m.v. een mantelbuis rond 40mm verbonden te worden.	contracteis -	146	doorvoeren en beschermbuizen
SE_01224	Schakel- en verdeelkasten, betrouwbaarheid, levensduur	De schakel- en verdeelkasten van TIUHL dienen voor minimaal 20 jaar hun functie te vervullen.	contracteis - betrouwbaarheid   aspect	180	schakel- en verdeelkasten
SE_00367	Schakel- en verdeelkasten, betrouwbaarheid, plaatsen kasten	TIUHL dient te voorzien in schakel- en verdeelkasten ten behoeve van het koppelen van het datanetwerk, de energievoorzieningen, detectie van de Tramvoertuigen en wissels. De kasten dienen zodanig geplaatst te worden dat zij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het landschap zo min mogelijk aantasten;</li> <li>• Het zicht niet blokkeren;</li> <li>• Deze kasten toegankelijk zijn;</li> <li>• Zo min mogelijk verstoring opleveren van de beeldkwaliteit;</li> <li>• Op een veilige afstand staan van doorgaand verkeer;</li> <li>• Vandalisme bestendig zijn.</li> </ul>	contracteis - betrouwbaarheid   aspect	180	schakel- en verdeelkasten

EMPS-sect-0066	Sectioneringskabels, Aansluiting in kast	Voedingskabels en compensatiekabels dienen met elkaar verbonden te zijn in een aansluitkast, waarbij de kabeleinden van deze kabels met bouten op een geleidende, massieve verbindingstrook van verzinkt koper (60mm hoog, 10mm dik) zijn gemonteerd.	contracteis -	142	kabels en leidingen tractievoeding (>400V)
Movares-sect-0512(2)	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), aansluiting Lichtconcept	De bovengrondse sectioneringskast dient aangesloten te worden op laagspanning ten behoeve van het lichtconcept.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0477	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Afschakeling bij aanrijding	De spanning in een bovengrondse sectioneringskast dient in geval van een aanrijding waarbij er gevaar is op aanraking van spanningvoerende delen automatisch uit te schakelen.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0473	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast toegankelijkheid	De binnenkast dient toegankelijk te zijn voor inspectie en/of onderhoud.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0470	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, aanrakingsgevaar	De binnenkast dient de spanning van 750 Volt gedeelte in zijn geheel af te schermen middels een transparante, afneembare constructie.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0478	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, Afmetingen	De binnenkast dient zo krap mogelijk rond de af te schermen delen ontworpen te worden, met een maximale buitenmaat van (bxdxh) 840 x 230 x 340 mm.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0471	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, open frame	De constructie van de binnenkast dient te bestaan uit een open frame zodat het binnenwerk met de sectioneringskabels van buitenaf zichtbaar blijft.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0484	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast	De buitenkast dient ARBO-technisch verantwoord door één persoon geopend te kunnen worden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0483	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast demontabel	De buitenkast dient zo te zijn vormgegeven, dat de aansluitingen in de buitenkast geïnspecteerd kunnen worden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0481	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast oorspronkelijke staat	De buitenkast dient zo te zijn vormgegeven, dat ze tenminste 10 jaar haar oorspronkelijk staat behoudt, onverlet latende de levensduur eisen die zijn gespecificeerd in VS01.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0482	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast translucënt	De buitenkast dient translucënt te zijn.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0480	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast, Invloeden van buitenaf	De buitenkast dient bescherming te bieden tegen vandalisme (hufferproof), weersinvloeden en overige invloeden van buiten af.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0479	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast, Lichtconcept	De buitenkast dient het lichtconcept zichtbaar te maken	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0476	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), condensvorming	Er mag geen condensvorming optreden in een bovengrondse sectioneringskast.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0513	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), integratie binnen en buitenkast	De buitenkast, het lichtconcept en de binnenkast van de bovengrondse sectioneringskast dient functioneel en technisch geïntegreerd te worden, waarbij de functionaliteiten gewaarborgd worden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS-sect-0179	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), IP43	De bovengrondse sectioneringskasten dienen stof- en waterdicht te zijn conform de IP43 eisen van IEC	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten

		60529.			
Movares- sect-0511	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), lichtconcept huisaansluiting	Ten behoeve het lichtconcept van de sectioneringskasten dient een aparte huisaansluiting gerealiseerd te worden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0514	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), scheiding binnen- en buitenkast	In de bovengrondse sectioneringskasten dient de binnenkast fysiek gescheiden van de buitenkast te zijn.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-0517	Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Sluithmethode	De bovengrondse sectioneringskast dient voorzien te zijn van een door de opdrachtgever gekozen sluitmethode.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-0184	Sectioneringskasten bovengronds, (AK-B, AK-S) Hanno band	De naad tussen de bovengrondse sectioneringskasten en de sokkel dient afgedicht te worden met Hanno-band of gelijkwaardig van 50 mm breed.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0486	Sectioneringskasten, Aansluitrails markering	De minusrail en de plusrail dienen gemarkeerd te zijn zodat duidelijk zichtbaar is welke de minusrail, en welke de plusrail is.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-0187	Sectioneringskasten, Aarding	De sectioneringskasten dienen te zijn geaard met een eigen aardpen.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0469	Sectioneringskasten, aardschermverbinding minusrail	Per spoor dienen de aardschermen van de sectioneringskabels van dat spoor verbonden te zijn met de minusrail, zodat bij kortsluiting de stroom afgeschakeld wordt.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0268	Sectioneringskasten, Corrosiebestendig	De sectioneringskasten dienen gedurende de gehele levensduur corrosiebestendig te zijn.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0475	Sectioneringskasten, doormeten kabels	Zonder het 750 V gedeelte van de sectioneringskast te openen dient controle mogelijk te zijn of er spanning staat op de sectioneringskabels.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-0516	Sectioneringskasten, functie	De sectioneringskasten dienen geschikt te zijn om de sectioneringskabels te verbinden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0485	Sectioneringskasten, Kabelinvoer gemarkeerd	Alle kabels in de sectioneringskast dienen gemarkeerd te zijn zodat de functie van de kabel herleidbaar is.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0467	Sectioneringskasten, Minusrail	In een sectioneringskast dient voor elk spoor een minusrail aanwezig te zijn die verbonden is met de minus van het betreffende spoor .	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0466	Sectioneringskasten, Sluiting	Bij sluiting in de kast of in de sectioneringskabels dient te allen tijde de voedende snelschakelaar tijdig te worden uitgeschakeld conform OVS TRV.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-0335	Sectioneringskasten, Uniek nummer	Elke sectioneringskast dient voorzien te zijn van een eigen uniek nummer zoals weergegeven op tekening WPO-BNS-250-001 t/m 014, geprojecteerd op een duurzame goed leesbare wijze . Dit nummer moet zowel op de buitenkast als de binnenkast vermeld worden.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0468	Sectioneringskasten, Verbinding minus	De minusrail en de verbinding met de minus dienen te voldoen aan de eisen die gesteld zijn aan minuskasten en minuskabels conform OVS Tractievoeding	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares- sect-0267	Sectioneringskasten, werkaarde	Elke sectioneringskast dient voorzien te zijn van een werkaarde.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS- sect-	Sectioneringskasten, Trekontlasting	De sectioneringskasten dienen	contracteis -	180	schakel- en



0185		voorzien te zijn van een trekondasting met kabelblokken voor de sectioneringskabels.			verdeelkasten
EMPS-sect-0508	Vormgeving, Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), buitenafmeting dubbele kast	De buitenafmetingen van de sectioneringskast (AK-B2-12 of AK-S2-12) dient 1,00m x 0,50m x 1,00m (h x d x b) te zijn.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS-sect-0351	Vormgeving, Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), buitenafmeting enkele kast	De buitenafmetingen van de sectioneringskast (AK-B1-06 of AK-S1-06) dient 0,50m x 0,50m x 1,00m (h x d x b) te zijn.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0073	Vormgeving, Sectioneringskasten in plantenbakken	Sectioneringskasten in De Uithof die vallen binnen de plantenbakken dienen 10 cm uit te steken richting spoor en bovenkant plantenbak met een tolerantie van +/- 3 cm)	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0076	Vormgeving, Sectioneringskasten op betonnen sokkel	Alle kasten in De Uithof dienen gemonteerd te zijn op een betonnen sokkel, die geheel binnen de buitenafmetingen van de kast blijft zoals weergegeven op tekening WPO-BNS-250-001 t/m 014 en zoals weergegeven op bijgaande schets	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0078	Vormgeving, Sectioneringskasten tpv Halte Padualaan zodanig monteren dat onderhoud aan riool mogelijk is.	De betonnen sokkels van de sectioneringskasten, aan de zuidkant van het perron van halte Padualaan, dienen met ankers te worden bevestigd aan de perronconstructie zodat bij vrijgraven van de rioolleiding de sectioneringskasten gehandhaafd kunnen blijven.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0103	Vormgeving, Sectioneringskasten, buitenomhulling translucient materiaal	De buitenomhulling van de sectioneringskasten in De Uithof dienen van een translucient materiaal gemaakt te zijn, zodat de kasten kunnen oplichten.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
EMPS-sect-0122	Vormgeving, Sectioneringskasten, Onder- en bovengronds type	De sectioneringskasten dienen zowel bovengronds als ondergronds te worden uitgevoerd zoals opgenomen in tekeningen WPO-BNS-250-001 t/m 014	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0077	Vormgeving, Sectioneringskasten, Verticale hoogteverschillen opvangen in betonnen sokkel	De betonnen sokkel dient zo ontworpen te zijn dat net boven maaiveld een kleine vernauwing van de sokkel ontstaat, waardoor de sectioneringskast lijkt te zweven boven het maaiveld. Deze kleine vernauwing is max 3 cm hoog en 2 cm diep.	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten
Movares-sect-0080	Vormgeving, Sectioneringskasten, Visueel modulair opgebouwd	Sectioneringskasten in De Uithof dienen visueel eruit te zien als zijnde modulair uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande afbeelding	contracteis -	180	schakel- en verdeelkasten

#### Voorstel eistekst

Voorstel eistekst	Datum ingediend	Els
00. Paragraaf 2.1.4.1 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten naar:	2016-04-01	
01. EMPS-sect-0516 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-03-29	EMPS-sect-0516 - Sectioneringskasten, functie
02. Movares-sect-0466 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-03-29	Movares-sect-0466 - Sectioneringskasten, Sluiting
03. Movares-sect-0467 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten, aardrail Eistekst: In een sectioneringskast dient een aardrail aanwezig te zijn die verbonden is met de aardschermen van de sectioneringskabels. Toelichting: In het geval van een enkele kast komt er één aardrail in het geval van een	2016-04-01	Movares-sect-0467 - Sectioneringskasten, Minusrail

dubbele kast twee. Dit is om in geval van een aanrijding te zorgen dat er een kortsluitcircuit ontstaat waarop het O.S. kan uitschakelen		
04. Movares-sect-0468 is niet van toepassing voor bovengrondse sectioneringskasten. (VERVALT)	2016-04-01	Movares-sect-0468 - Sectioneringskasten, Verbinding minus
05. Movares-sect-0469 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: Per spoor dienen de aardschermen van de sectioneringskabels van dat spoor doorverbonden te worden met elkaar, zodat bij sluiting aan mantel de stroom wordt afgeschakeld. Toelichting: Bijvoorbeeld door middel van een litze.	2016-04-01	Movares-sect-0469 - Sectioneringskasten, aardschermverbinding minusrail
06. Movares-sect-0475 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: Zonder het 750V gedeelte van de sectioneringskast te openen dient controle mogelijk te zijn of er spanning staat op de kabels in de sectioneringskasten. Toelichting: Dit betreft het toepassen van meetgaten.	2016-04-01	Movares-sect-0475 - Sectioneringskasten, doormeten kabels
07. EMPS-sect-0335 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: De sectioneringskast dient voorzien te zijn van een eigen uniek nummer, geprojecteerd op een duurzame goed leesbare wijze.	2016-04-01	EMPS-sect-0335 - Sectioneringskasten, Uniek nummer
08. Movares-sect-0267 is niet van toepassing voor bovengrondse sectioneringskasten. (VERVALT)	2016-04-01	Movares-sect-0267 - Sectioneringskasten, werkaarde
09. Movares-sect-0268 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-04-01	Movares-sect-0268 - Sectioneringskasten, Corrosiebestendig
10. EMPS-sect-187 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: De aardschermen en aardrails van het sectioneringssysteem dienen deel uit te maken van het zwevende 750 V systeem. Toelichting: Er komt dus niet een zelfstandige aardpen in de kast die een directe aarding heeft met de buitenwereld. Alle elektrische verbindingen dienen te borgen dat het 750V voedingssysteem zwevend ten opzichte van aarde blijft.	2016-04-01	EMPS-sect-0187 - Sectioneringskasten, Aarding
11. EMPS-sect-185 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: De sectioneringskasten dienen voorzien te zijn van trekontlasting voor de sectioneringskabels. Toelichting: vervalt	2016-04-01	EMPS-sect-0185 - Sectioneringskasten, Trekontlasting
12. Movares-sect-0485 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-04-01	Movares-sect-0485 - Sectioneringskasten, Kabelinvoer gemarkeerd
13. Movares-sect-0486 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: De verbindingsstrook en aardrail dienen gemarkeerd te zijn zodat duidelijk zichtbaar is welke de plusrail en welke de aardrail.	2016-04-01	Movares-sect-0486 - Sectioneringskasten, Aansluitrails markering
14. Movares-sect-0513 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S) Eistekst: De Opdrachtnemer dient de bovengrondse sectioneringskast te ontwerpen, leveren en installeren. Toelichting: De differentiatie tussen de binnen- en buitenkast vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0513 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), integratie binnen en buitenkast
15. Movares-sect-0514 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0514 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), scheiding binnen- en buitenkast
16. EMPS-sect-0179 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: De bovengrondse sectioneringskasten dienen stof- en waterdicht te zijn conform de IP55 eisen van IEC 60529.	2016-04-01	EMPS-sect-0179 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), IP43
17. EMPS-sect-0184 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-04-01	EMPS-sect-0184 - Sectioneringskasten bovengronds, (AK-B, AK-S) Hanno band
18. Movares-sect-0477 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-04-01	Movares-sect-0477 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Afschakeling bij aanrijding
19. Movares-sect-0476 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Eistekst: Er mag geen condensvorming optreden in een bovengrondse sectioneringskast. Toelichting: vervalt	2016-04-01	Movares-sect-0476 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), condensvorming
20. Movares-sect-0512 (Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), aansluiting	2016-04-01	Movares-sect-0512(2) -

Lichtconcept) vervalt.		Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), aansluiting Lichtconcept
21. EMPS-sect-0517 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-04-01	EMPS-sect-0517 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Sluitmethode
22. Movares-sect-0478 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0478 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, Afmetingen
23. Movares-sect-0471 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0471 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, open frame
24. Movares-sect-0470 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), aanrakingsgevaar Eistekst: De spanning van het 750 Volt gedeelte in de bovengrondse sectioneringskast dient in zijn geheel te zijn afgeschermd om aanrakingsgevaar te voorkomen met een transparante, afneembare constructie. Toelichting: vervalt	2016-04-01	Movares-sect-0470 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast, aanrakingsgevaar
25. Movares-sect-0473 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), toegankelijkheid 750 V Eistekst: Het 750 Volt gedeelte dient toegankelijk te zijn voor inspectie en/of onderhoud.	2016-04-01	Movares-sect-0473 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Binnenkast toegankelijkheid
26. Movares-sect-0479 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0479 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast, Lichtconcept
27. Movares-sect-0480 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Invloeden van buitenaf Eistekst: De bovengrondse sectioneringskast dient bescherming te bieden tegen vandalisme (hufterproof), weersinvloeden en overige invloeden van buiten af. Toelichting: vervalt	2016-04-01	Movares-sect-0480 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast, Invloeden van buitenaf
28. Movares-sect-0481 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0481 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast oorspronkelijke staat
29. Movares-sect-0483 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0483 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast demontabel
30. Movares-sect-0484 wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Toegankelijkheid Eistekst: De bovengrondse sectioneringskast dient ARBO-technisch verantwoord door één persoon geopend te kunnen worden. Toelichting: vervalt	2016-04-01	Movares-sect-0484 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast
31. Movares-sect-0482 vervalt.	2016-04-01	Movares-sect-0482 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), Buitenkast translucet
32. Nieuwe eis Titel: Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), algemeen Eistekst: De bovengrondse sectioneringskasten dienen geschikt te zijn om de sectioneringskabels in te installeren, te onderhouden en te vervangen.	2016-04-01	
33. Nieuwe eis Titel: Sectioneringskasten, vormgeving Eistekst: De bovengrondse sectioneringskasten dienen uitgevoerd te worden in RAL9005 zwart, glanspercentage 70%. Toelichting: In overeenstemming met de andere schakel- en verdeelkasten in De Uithof.	2016-04-01	
34. Nieuwe eis Titel: Bovengrondse sectioneringskasten, dubbel Eistekst: De dubbele sectioneringskasten volgens het UO de Uithof dienen als een enkele kast uitgevoerd te worden met twee compartimenten die afzonderlijk te openen zijn. In elk compartiment dienen de sectioneringskabels van 1 spoor aan elkaar doorverbonden te worden. Toelichting: Het voedingsstelsel bij de sectionering is per spoor gescheiden.	2016-04-01	

40. Paragraaf 2.1.3.2 subparagraaf Mantelbuizen Lichtconcept wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten naar:	2016-04-01	
41. Movares-sect-0512 (Mantelbuizen Lichtconcept, verbinding sectioneringskasten) vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0512 - Mantelbuizen Lichtconcept, verbinding sectioneringskasten
50. Paragraaf 3.1.5 subparagraaf Sectioneringskasten wijzigt voor bovengrondse sectioneringskasten naar:	2016-04-01	
51. Movares-sect-0076 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten. Toelichting: ON dient te voorzien in een sokkel die er voor zorgt dat de bovengrondse kasten stabiel blijven en waarbij de kabelaanvoer naar de kasten kan lopen zoals bedoeld. U-vormige sokkels voldoen daar aan. Als ON andere sokkels wil gebruiken, dient dat eerst te worden afgestemd met OG.	2016-03-29	Movares-sect-0076 - Vormgeving, Sectioneringskasten op betonnen sokkel
52. Movares-sect-0073 vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0073 - Vormgeving, Sectioneringskasten in plantenbakken
53. Movares-sect-0078 is niet van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-03-29	Movares-sect-0078 - Vormgeving, Sectioneringskasten tpv Halte Paduaaan zodanig monteren dat onderhoud aan riool mogelijk is.
54. EMPS-sect-0122 vervalt.	2016-03-29	EMPS-sect-0122 - Vormgeving, Sectioneringskasten, Onder- en bovengronds type
55. Movares-sect-0077 vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0077 - Vormgeving, Sectioneringskasten, Verticale hoogteverschillen opvangen in betonnen sokkel
56. Movares-sect-0080 vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0080 - Vormgeving, Sectioneringskasten, Visueel modulair opgebouwd
57. Movares-sect-0103 vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0103 - Vormgeving, Sectioneringskasten, buitenomhulling translucient materiaal
58. EMPS-sect-0351 vervalt.	2016-03-29	EMPS-sect-0351 - Vormgeving, Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), buitenafmeting enkele kast
59. EMPS-sect-0508 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten.	2016-03-29	EMPS-sect-0508 - Vormgeving, Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), buitenafmeting dubbele kast
60. Movares-sect-0511 vervalt.	2016-03-29	Movares-sect-0511 - Sectioneringskasten bovengronds (AK-B, AK-S), lichtconcept huisaansluiting
70. Gewijzigde eis voor sectioneringskasten (uit paragraaf 2.1.3.1) Eistekts EMPS-sect-66: Voedingskabels en compensatiekabels dienen met elkaar verbonden te zijn in een aansluitkast, waarbij de kabeleinden van deze kabels met bouten op een geleidende, massieve verbindingstrook van verzinkt koper (100mm hoog, 10mm dik) zijn gemonteerd.	2016-04-12	
80. De volgende VS01 eisen zijn van toepassing op de bovengrondse sectioneringskasten:	2016-04-01	
81. SE_00367 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten	2016-04-01	SE_00367 - Schakel- en verdeelkasten, betrouwbaarheid, plaatsen kasten
82. SE_01224 is van toepassing op bovengrondse sectioneringskasten	2016-04-01	SE_01224 - Schakel- en verdeelkasten, betrouwbaarheid, levensduur
90. De volgende eisen uit de C04. 10. Specificaties Nutskasten zijn van toepassing op de bovengrondse sectioneringskasten:  2.2 Specificatie nutskast 2. Wanden - Dubbelwandig (de door BAM aangeboden kasten zijn niet dubbelwandig, dit is overbodig en qua maatvoering niet mogelijk) 3. Dak - Afgeschuind en geschikt voor afvoer regenwater 4. Deuren - Dubbeldeurs uitgevoerd en voorzien van een uitzethaak geschikt voor max.	2016-04-01	



windkracht 6 7. Omgeving (temperatuur) - -25°C tot +55°C 9. Slagvast - IK07, conform NEN-EN 50102 12. Ongedierte - Kast moet inwendig vrij blijven van ongedierte 19. Fundering - Passend en geschikt voor het type kast 20. Graffiti - De kast dient rondom beschermd te zijn tegen wildplak en graffiti.  2.3 Onderhoud De nutskast dien onderhoudsarm te zijn, Toelichting: Met deze eisen wordt adequate invulling gegeven aan het gootste deel van de meer generieke eis 480		
---	--	--

### Beschrijving wijziging

In afwijking op paragraaf 1.6.2 van C03. Uitvoeringsontwerp De Uithof - Bijlage eisen sectionering v10.0 geldt de volgende eis:

- Opdrachtnemer dient de bovengrondse sectioneringskasten te ontwerpen, leveren en installeren.

De stelpost uit Annex VIII EMC kasten vervalt en wordt ingevuld door OG-VTW-091 en OG-VTW-107

### Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum
------------	--------------	--------	-------

### Financieel

<b>Bedrag:</b>	€ 17.136,10
<b>Specificatie:</b>	OG-VTW-107 prijsaanbieding d.d. 17-02-2017
<b>Betaling</b>	Na acceptatie VTW
<b>Ingang per</b>	Na acceptatie VTW


### Toegevoegde documenten/bijlagen

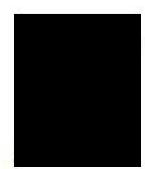
Kenmerk	Titel	Revisiecode
---------	-------	-------------

### Is akkoord door opdrachtnemer?

Naam	Paraaf	Datum
[REDACTED]	[REDACTED]	17-02-2017

### Opdrachtgever

Naam	Paraaf	Datum
M. C. E. Land Proj. Manager		7-3-2017





Bovengrondse sectioneringskosten

17-2-2017

Prijsaanbieding rev B

OG-VTW- 107



1.1	Directe kosten ontwerp		€	
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	+
	<b>Totaal directe + indirecte kosten</b>		€	
2.1	Aanbiedingskosten %		€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) %		€	
2.3	Winst %		€	
2.4	Niet calculeerbare risico's %		€	+
	<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW</b>		€	
				<b>17.136,10</b>



Kosten/Prijsaanbieding

Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		Bedragen		Toelichting
<b>Minderwerk</b>				
	Leveren en aanbrengen Sectioneringskasten conform aanbieding	st	€	
<b>Meerwerk</b>				
101010	Leveren RVS kast	st	€	
101020	Plint	st	€	
101030	RVS fundering	st	€	
101040	Binnenwerk kast	st	€	
101050	Bijkomende kosten tgv detailengineering waaronder complexe eindkast Universiteitsweg	keer	€	
101060	Aanbrengen bovengrondse EMC / sectioneringskasten	st	€	
101070	Kabelschoeven i.v.m. bereikbaarheid ondergrondse kast(6st/kast)	st	€	
101080	Leveren bovengrondse sectioneringskasten 1st extra ivm eis SE_01372 reserve onderdelen	st	€	
<b>Engineering vanwege aangepaste uitgangspunten</b>				
201010	Ontwerper	uur	€	
Subtotaal			€	
Bouwplaatskosten over directe kosten CUU			€	+
<b>Totaal directe kosten uitvoering</b>			€	

**Detailomschrijving posten**

- 101010 RVS kast RHD1000-IP55 speciaal  
Kast conform de RHD1000-IP55:  
Afmetingen: ± 900 x 1000 x 500 mm (hxbxd)  
Materiaal: RVS 304 o.g., 2mm dik  
Beschermingsklasse: IP 55  
Aantal compartimenten: 1 stuks  
Aantal deuren: 2 stuks en voorzien van RVS uitzetters en 1x A4 Documenthouder  
Hevel: 1 stuks Zamac zwenkhevel met 3-puntsluiting  
Cilinder: 1 stuks Staka 1/2 Euro Profielcilinder  
Montagepaneel: 1 stuks betonplex, 15mm dik (hxb = 910x890 mm) loopt door in de plint.  
Onderprofiel: uitneembaar  
Kap: standaard en aflopend naar achteren  
Lakbehandeling: In- en uitwendig poedercoating, RAL 9005 AG  
Extra Opties  
Hoofdrail voorzien van 5 bouten M8, gemonteerd onder aan rechter zijwand  
Rubberband, 25\*3 mm, t.b.v afdichting tussen kast en fundering/plint (wordt los meegeleverd)
- 101020 Plint R-Serie 100x1000x500mm (hxbxd)  
Uitvoering : deelbaar.  
Materiaal : RVS 304 o.g., dikte 2,0 mm.  
Hoogte : 100 mm.  
Lakbehandeling : in-en uitwendig poedercoating RAL 9005
- 101030 RVS fundering ± 750x1000x500 mm  
Uitvoering : deelbaar.  
Materiaal : RVS 304 o.g., dikte 2,0 mm.  
Lakbehandeling : in-en uitwendig poedercoating RAL 9005
- 101040 Binnenwerk Sectioneringskast (dubbel)  
Op de Volkerplaat 1000\*1000\*13 mm gemonteerd;  
- 2 x Koper rail 160x10 geschikt voor 6 kabels hartafstand 150mm totale lengte 950mm, glans vernikkeld.  
- Rail versprongen t.o.v. elkaar, bovenste rail verhoogd opgesteld.  
- Koper rail 30x10 voorzien van 6 inlegklemmen 25/95mm2 totale lengte 950mm, glans vernikkeld.  
- 12 Kabelblokken KOZ ST 50-75  
- 2\* Afschermplaat (transparant kunststof) met afdekbara testpen gaatjes ind. sticker 750V=  
- Sticker 750V= op buitenzijde kastdeur  
- Resopal codering (geel/zwart) t.b.v eigen uniek kastnummer, aangebracht aan de buitenzijde kast.



Kostenor Prijsaanbieding

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		Hvh	Eenh	Uurtarief	Bedragen	Toelichting
1	<b>Eenmalige kosten</b>					
	-					
2	<b>Indirecte uitvoeringskosten</b>					
	-					
3	<b>Overige indirecte kosten</b>					
	Projectdirecteur		uur	€		
	Integraal technisch manager		uur	€		
	Deelprojectleider		uur	€		
	Veiligheidsmanager		uur	€		
	RAMS-manager		uur	€		
	Safety Engineer		uur	€		
	K&L-coördinator		uur	€		
	Projectcontroller		uur	€		
	Contractmanager		uur	€		
	Kostendeskundige		uur	€		
	VTW-coördinator		uur	€		
	Werkenadministrateur		uur	€		
	Projectsecretaresse		uur	€		
	Inkoopmanager		uur	€		
	Inkoper		uur	€		
	Omgevingsmanager		uur	€		
	BLVC-coördinator		uur	€		
	Verkeersmanager		uur	€		
	Manager Procesbeheersing		uur	€		
	Systems engineer		uur	€		
	QA/QC-coördinator		uur	€		
	Documentcontroller		uur	€		
	Risico Coördinator		uur	€		
	Coördinator werken derden		uur	€		
	V&G coördinator ontwerp		uur	€		
	Bodem en grondstromen deskundige		uur	€		
	Voorbereiding					
	Deelprojectleider		uur	€		
	Integraal planner		uur	€		
	Vergunningen coördinator		uur	€		
	Hoofd Maatvoering		uur	€		
	Projectorganisator Civiel / Gebouwen		uur	€		
	Projectorganisator/wvb Spoor & Bovenleiding		uur	€		
	Projectorganisator K&L / Systemen		uur	€		
	Projectleider IT		uur	€		
	Werkvoorbereider		uur	€		
	Keuringscoördinator		uur	€		
	Keuring(s)medewerker (1e lln)		uur	€		
	Test-/Integratiemanager/aannemerscoördinatie		uur	€		
	Uitvoering					
	Manager Voorbereiding & Uitvoering		uur	€		
	V&G coördinator uitvoering / Milieucoördinator		uur	€		
	V&G coördinator uitvoering - spoor (VGCU)		uur	€		
	Gebiedsconciërge		uur	€		
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€		
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€		
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen		uur	€		
	Uitvoerder		uur	€		
	Maatvoerders (ploeg 2 man)		uur	€		
	Maatvoerder		uur	€		
	<b>Totaal indirecte kosten</b>				€	