

KOKOSYSTEMS B.V.
Saturnus 9 2685 LX Poeldijk
Postbus 107 2290 AC Wateringen
T: (+31)(0)174 244 838
F: (+31)(0)174 240 245
info@kokosystems.nl
www.kokosystems.nl

ABN-AMRO Bank Wateringen
Rek. nr.: 43.09.40.033
BIC: ABNANL2A
IBAN: NL54ABNA0430940033
KvK Delft: 27245037
BTW id.nr.: NL8102.75.879.B01

Offerte Kokowall Geluidsscherm

Naam: Civil Support Lisse
Contact: Dhr. L. van Delft
Adres: Heereweg 470
Plaats: 2161GD Lisse
Tel: 06-11310248
Fax:
E-mail: leen@cslisse.nl
Offerte nummer: 1505-082
Datum: 6-5-2015 / 10-10-'16
Onze ref: Ing. D.A. Fresco



Geachte heer van Delft,

In vervolg op uw aanvraag per email zend ik u een offerte voor de levering en plaatsing van Kokowall geluidsschermen op basis van de onderstaande gespecificeerde gegevens:

- **Kokowall Standaard geluidsscherm**, aan beide zijde een begroeide Kokowall constructie
- **Deel 1:** L=ca.46m, H=3m, waarin een elektrische dubbele schuifdeur B=3m. **(let op: levering en aanbrengen door MeerDeur, zie hun offerte)**
- **Deel 2:** L=60m, H=2m, langs hardhouten damwand (palen hoh. 2500mm)
- Hoogteverschil verloopt glooiend
- Stramien hart-op-hart 4000mm
- Uitvoering verzinkt
- Bij deze offerte horen de tekeningen KKW 3-R en KKW 2-R
- Locatie: Zuidhoornseweg te Den Hoorn
- Opmerkingen: .
 - Bij verdere interesse kom ik graag even langs om de mogelijkheden verder te bespreken
 - Het Kokowall Geluidsscherm heeft een **A-label voor NL Greenlabel**, met dit duurzaamheidspaspoort wordt voor deze producten een duurzame en ecologisch zeer verantwoord toepassing in de buitenruimte gegarandeerd! Zie voor meer informatie www.nlgreenlabel.nl.
 - Deze offerte gaat uit van een goed bereikbare bouwrijpe locatie zonder voorbereidende werkzaamheden.

B) Onderdelen & Materiaal specificaties geluidsscherm H=3m Deel 2

1. Scherm afmetingen & stramien geluidsscherm 1:

- 1.1 Lengte: 34m1
- 1.2 Stramien: $b_{\text{stramien, scherm1}}$ = hoh. 4000mm.
- 1.2.1 Hoogte: h_{scherm1} = 3m tov. Maaiveld.
- 1.3 Aantal compartimenten:
 - 2x hart op hart 3000mm buitenste vakken
 - 6x hart op hart 4000mm
 - 1x hart op hart 4000mm (dubbele deur)

2. Staalconstructie schermtipe 1:

2.1 Kolomstijlen:

- 2.1.1 Uit HE-A 160 voorzien van gesleufde Voetplaat d=20mm. Materiaal S235 Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN1461, kwaliteit volgens DIN 17100. Gedimensioneerd conform EN1991 en GCW 2012 (geluidwerende constructies langs wegen)
- 2.1.2 Voetplaat 350x300x20mm rondom gelast aan stijl met A8 las.
- 2.1.3 ~ 14 Tussen/eindpaal uit HEA 160 L= 3000mm
- 2.1.4 Optioneel voorzien van tweelaags poedercoating in standaard RAL kleur (tegen meerprijs)
- 2.1.5 Stalen deurkolommen voorzien van bovenligger uit U-120-50-3
- 2.1.6 Bovenligger en naastliggende bovenste paneelframes voorzien van strip 50 x 10mm (gereed voor montage schuifdeuren)

2.2 Funderingskolommen:

- 2.2.1 Uit HE-A 180* voorzien van gesleufde kopplaat d=20mm. Materiaal S235. Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN 1461, kwaliteit volgens DIN 17100. Gedimensioneerd conform EN1991 (belastingen) NEN 6740 (Geotechniek) en NEN 6743 (Geotechniek- drukpalen)
- 2.2.2 Kopplaat 400x350x25mm rondom gelast aan stijl met A8 las.
- 2.2.3 Ingetrild middels mobiele kraan met trilblok
- 2.2.4 Aantal: ~ 14st. L=3500mm

**Fundering is, vooralsnog op ervaring gebaseerd, en onder voorbehoud van een voldoende stevige grondslag. Uit een eventuele door gemeente gewenste funderingsberekening kan een zwaardere fundering volgen waarbij de extra kosten verrekend worden op basis van de staalprijs.*

3. Betonlatei:

- 3.1 Betonlatei, prefab grijsbeton, versterkt middels 2 x Ø10mm betonijzer
- 3.2 Afmetingen: $b \times h \times l = 3960 \times 190 \times 90\text{mm}$
- 3.3 Aantal: ~11

4. Panelen scherm 1:

- 4.1 Kader uit koudgewalst U-80-50-3 profiel, S235, Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN1461, kwaliteit volgens DIN 17100
- 4.2 Optioneel voorzien van tweelaags poedercoating in standaard RAL kleur (tegen meerprijs)
- 4.3 Geluidsisolatie in ééngetalsaanduiding gemeten volgens NEN-EN-ISO-717-1:
 $R_w = 30\text{dB(a)}$ volgens NEN 1793-2 in categorie B3 (hoogste klasse voor geluidsisolatie). Zie bijlage TNO geluidisolatie meting in brochure.
- 4.4 Niveaureductie door absorptie aan de kokowall zijde $DL_\alpha = 7\text{dB(a)}$ volgens NEN 1793-1 in categorie A2. Zie bijlage TNO geluidabsorptiemeting in brochure.
- 4.5 **Kokowall Standaard geluidsscherm:** Aan beide zijden een Kokowall constructie uit Ø32mm kokosstukken welke zijn afgeborgd middels een met kokosband omwikkelde stalen stang Ø8mm
- 4.6 Tussen gestapelde panelen en tussen paneel en latei een zelfklevend compriband 15mm
- 4.7 Afmeting panelen:
 - Breedte standaardpaneel: $b_{\text{paneel, scherm1}}$ = 3960

Op al onze aanbiedingen, orderbevestigingen en handelsovereenkomsten waarbij wij als verkoper optreden zijn van toepassing onze algemene verkoop-, leverings- en betalingsvoorwaarden. De voorwaarden zijn gedeponeerd bij de K.v.K. (onder nr. 27245037). Op verzoek zenden wij u kosteloos een exemplaar toe.

Plaatsingstolerantie: $T_{pl.paneel}$ = 40mm (tov. $b_{stramien}$)
 Massa paneel: $M_{paneel, scherm1}$ = ca. 26-30 kg/m²

- 4.7 Aantal: totaal 22st. panelen
 ~18st . panelen 3.960 x 1400mm
 ~ 2st . panelen 1.460 x 1400mm (pasmaat in het werk definitief)
 ~ 2st . panelen 1.100 x 1400mm (pasmaat in het werk definitief)

5. Verbindingsmateriaal scherm 1:

- 5.1 Bij de kop- en voetplaten, per kolom:
 4 x M20 x 80 zeskantbout thvz, volgens DIN 933 Kwaliteit 8.8
 8 x Ring M20 thvz, volgens DIN 933
 4 x Moer M20 thvz, volgens DIN 934
- 5.2 Bevestiging panelen, per element:
 8 x zelfborende zeskantkraagbout ST.6,3 x 38mm volgens DIN 7405k

C) Onderdelen & Materiaal specificaties geluidsscherm H=2m Deel 3

1. Scherm afmetingen & stramien geluidsscherm 1:

- 1.4 Lengte: 58m1
- 1.5 Stramien: $b_{\text{stramien, scherm1}} = \text{hoh. } 4000\text{mm.}$
- 1.5.1 Hoogte: $h_{\text{scherm1}} = 2\text{m}$ tov. bovenkant houten damwand
- 1.6 Aantal compartimenten:
 - 2x hart op hart 1.500mm buitenste vakken
 - 24x hart op hart 2.500mm

2. Staalconstructie schermtipe 1:

2.3 Kolomstijlen:

- 2.3.1 Uit HE-A 120 voorzien van gesleufde Voetplaat $d=20\text{mm}$. Materiaal S235 Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN1461, kwaliteit volgens DIN 17100. Gedimensioneerd conform EN1991 en GCW 2012 (geluidwerende constructies langs wegen)
- 2.3.2 Voetplaat $300 \times 200 \times 20\text{mm}$ rondom gelast aan stijl met A5 las.
- 2.3.3 ~ 16 Tussen/eindpaal uit HEA 120 $L=2000\text{mm}$

2.4 Funderingskolommen:

- 2.4.1 Uit HE-A 140* voorzien van gesleufde kopplaat $d=20\text{mm}$. Materiaal S235. Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN 1461, kwaliteit volgens DIN 17100. Gedimensioneerd conform EN1991 (belastingen) NEN 6740 (Geotechniek) en NEN 6743 (Geotechniek- drukpalen)
- 2.4.2 Kopplaat $300 \times 200 \times 20\text{mm}$ rondom gelast aan stijl met A5 las.
- 2.4.3 Ingetrild middels mobiele kraan met trilblok
- 2.4.4 Aantal: ~ 16st. $L=3000\text{mm}$

**Fundering is, vooralsnog op ervaring gebaseerd, en onder voorbehoud van een voldoende stevige grondslag. Uit een eventuele door gemeente gewenste funderingsberekening kan een zwaardere fundering volgen waarbij de extra kosten verrekend worden op basis van de staalprijs.*

3. Betonlatei:

- 3.3 Betonlatei, prefab grijsbeton, versterkt middels 2 x $\varnothing 10\text{mm}$ betonijzer
- 3.4 Afmetingen: $b \times h \times l = 3960 \times 190 \times 90\text{mm}$
- 3.3 Aantal: ~15

4. Panelen scherm 1:

- 4.8 Kader uit koudgewalst U-80-50-3 profiel, S235, Standaard thermisch verzinkt geleverd volgens EN1461, kwaliteit volgens DIN 17100
- 4.9 Optioneel voorzien van tweelaags poedercoating in standaard RAL kleur (tegen meerprijs)
- 4.10 Geluidsisolatie in ééngetalsaanduiding gemeten volgens NEN-EN-ISO-717-1:
 $R_w = 30\text{dB(a)}$ volgens NEN 1793-2 in categorie B3 (hoogste klasse voor geluidsisolatie). Zie bijlage TNO geluidsisolatie meting in brochure.
- 4.11 Niveaureductie door absorptie aan de kokowall zijde $DL_\alpha = 7\text{dB(a)}$ volgens NEN 1793-1 in categorie A2. Zie bijlage TNO geluidabsorptiemeting in brochure.
- 4.12 **Kokowall Standaard geluidsscherm:** Aan beide zijden een Kokowall constructie uit $\varnothing 32\text{mm}$ kokosstokken welke zijn afgeborgd middels een met kokosband omwikkelde stalen stang $\varnothing 8\text{mm}$
- 4.13 Tussen gestapelde panelen en tussen paneel en latei een zelfklevend compriband 15mm
- 4.14 Afmeting panelen:

Breedte standaardpaneel:	$b_{\text{paneel, scherm1}}$	= 3960
Plaatsingstolerantie:	$T_{\text{pl.paneel}}$	= 40mm (tov. b_{stramien})
Massa paneel:	$M_{\text{paneel, scherm1}}$	= ca. $26\text{--}30 \text{ kg/m}^2$
- 4.7 Aantal: totaal 15st. panelen
 ~15st. panelen $3.960 \times 1.800\text{mm}$

5. Verbindingsmateriaal scherm 1:

5.2 Bij de kop- en voetplaten, per kolom:

4 x M16 x 80 zeskantbout thvz, volgens DIN 933 Kwaliteit 8.8

8 x Ring M16 thvz, volgens DIN 933

4 x Moer M16 thvz, volgens DIN 934

5.2 Bevestiging panelen, per element:

8 x zelfborende zeskantkraagbout ST.6,3 x 38mm volgens DIN 7405k

D) Algemene specificaties:

1. Plaatsing:

- Plaatsing en installatie uit te voeren door een door Kokosystems BV ingeschakelde gecertificeerde aannemer (VCA** en ISO9001).
- Begeleiding van de installatie van werkvoorbereiding tot oplevering door ondergetekende van Kokosystems BV.

2. Plaatsingsduur:

- Plaatsingsduur is ca. 1 weken

3. Kabels en leidingen:

- Positie kabels en leidingen vooralsnog niet bekend. Tbv. het voorkomen van schade zal door Kokosystems BV alvorens de werkzaamheden beginnen een KLIC melding gedaan worden. Bij de positie van eventuele kabels en leidingen zullen in het werk proefslaven gegraven moeten worden.
- Eventuele constructieve wijzigingen n.a.v. onderliggende K&L in het werk worden aangemerkt als meerwerk.

4. Plaatsingscondities:

- Deze offerte is gebaseerd op een vrij toegankelijke bouwrijpe lijn.
- De locatie moet bereikbaar zijn met een (rups)kraan.
- De begin- en eindpunten dienen door opdrachtgever maatgevoerd op tekening aangegeven te worden, dan wel op locatie uitgezet te worden.
- Voor een geheel horizontaal gewenste uitgelijnde bovenkant van het scherm mogen de hoogteverschillen van de grond niet meer dan +/- 30cm benedenwaarts afwijken ten opzichte van het hoogste punt op de te plaatsen lijn.
- Bij grote hoogteverschillen zal, wanneer er geen mogelijkheid bestaat tot aanvullen, met de grondhoogte meegebouwd moeten worden.
- De lijn waarop het scherm geplaatst moet worden moet geheel vrij zijn van:
 - o Beplanting, struiken en eventueel bomen
 - o Hekwerken
 - o Alle overige constructie die de plaatsing van het scherm kan verhinderen
 - o Kabels en leidingen

5. Vergunningen:

- Alvorens de bouw kan aanvangen dient door de opdrachtgever vergunningen te worden aangevraagd bij de beherende instanties zoals, de betrokken Gemeente en /of Provincie
- Kokosystems verstrekt op aanvraag de bescheiden zoals tekeningen en/of berekeningen

6. Verkeers (veiligheids-) voorzieningen:

- De verkeersmaatregelen ten behoeve de veiligheid van weggebruikers alsmede de wegwerkers zullen nog geïnventariseerd moeten worden. Eventuele vergunningen dienen door de opdrachtgever te worden aangevraagd.
- De uitvoering van de verkeersmaatregelen kan eventueel na inventarisatie en overleg tegen meerprijs in samenwerking met onze aannemer georganiseerd worden.

7. Werkvoorbereiding

- Eventuele voorbereidende werkzaamheden aan de locatie (bijv. verplaatsen huidige wegverkeerselementen, of bijv. verleggen kabels en leidingen) zullen tevens nog geïnventariseerd moeten worden.

8. Beplanting en onderhoud beplanting

- Kokowall is een begroeibaar geluidsscherm; beplanting zorgt tevens voor een langdurige houdbaarheid van de kokosvezelbekleding. Aan beide zijden van het scherm dient dan ook beplanting direct voor het scherm gepoot worden. Beplanting kan zowel in eigen beheer of door Kokosystems geleverd worden. In par. D4 staat een overzicht van de te leveren beplanting.

- Na het poten kunnen de ranken van de planten middels speciale plantkrammen (worden bijgeleverd!) aangebracht worden. Het scherm is op deze manier direct 'groen'. De luchtwortels van alle soorten klimplanten hechten zich bijzonder goed aan een Kokowall geluidsscherm. Binnen enkele jaren is het scherm compleet begroeid.

De beplanting ten behoeve het begroeien van het geluidsscherm kan eveneens door Kokosystems BV geleverd worden. Het Kokowall geluidsscherm is met alle soorten klimplanten te begroeien.



Direct na aanplant



Na 3 jaar

Voorstel beplanting: Hedera Hibernica C2 L=125-150cm, 3st. per m1, aan beide zijden voor het scherm te poten, leveren inc. aanbrengen:

Zie prijstabel

In deze prijs zijn de volgende zaken niet inbegrepen:

- Eventuele benodigde watergeven bij droog weer
- Onderhoud aan de beplanting
- Inboetplicht

C) prijzen en tarieven

1. Levering van de materialen

A) Prijs voor de levering en installatie van de materialen zoals omschreven onder A.1 tot en met 5:

Deel 1: Levering en plaatsing Standaard Kokowall geluidsschermer L=46m H=3m

Aantal	Omschrijving	Eenheid	Prijs per eenheid exc. BTW	Prijs totaal exc. BTW
1. Voorbereiding				
1	Sterkteberekeningen en fundatieberekeningen, uitgevoerd door gespecialiseerd Ingenieursburo (alleen indien vereist door gemeente bij vergunningsaanvraag)	EUR	€ 700,00	€ 700,00
1	Tekening en ontwerp, werkplan, klic-melding	EUR	€ 200,00	€ 200,00
2. Verkeersmaatregelen				
1	Verkeersmaatregelen, aanbrengen, insatndhouden en verwijderen conform CROW 96b, fig. 01a, inc ontwerp verkeersplan (NVT of nader te bepalen)	EUR	€ -	€ 0,00
3. Grondwerkzaamheden				
43	Benodigde plantsleuf 50 x 30cm bij ongunstige ondergrond: graven en uitspreiden grond en opvullen met pootarde (nvt of nader te bepalen)	m1	€ 13,20	€ 567,60
4. Levering en plaatsing geluidsschermer				
43	Franco levering Kokowall geluidsschermer materialen en staalconstructie H=3,0m volgens ontwerp, per m1	m1	€ 464,00	€ 19.952,00
1	Levering en montage aluminium geluidsschermer deur in RAL kleur 300x 300cm (door Meerdeur, zie aanbieding van hen)	ST	€ -	€ 0,00
43	Plaatsing, installatie, transporten, Kokowall geluidsschermer H=3m inc projectkosten geluidsschermer per m1	m1	€ 114,00	€ 4.902,00
5. Beplanting en onderhoud				
86	Leveren, aanbrengen en vastkrammen Hedera klimplanten 3st./ m1 /zijde C2 L=1,25-1,5m volgens onderstaande omschrijving per m1 (BEIDE ZIJDEN)	m1	€ 16,40	€ 1.410,40
				€ 27.032,00
Prijs Totaal				€ 27.032,00

Deel 2: Levering en plaatsing Standaard Kokowall geluidsschermer L=63m H=2m (op houten damwand)

Aantal	Omschrijving	Eenheid	Prijs per eenheid exc. BTW	Prijs totaal exc. BTW
1. Voorbereiding				
1	Sterkteberekeningen en fundatieberekeningen, uitgevoerd door gespecialiseerd Ingenieursburo (alleen indien vereist door gemeente bij vergunningsaanvraag)	EUR	€ 700,00	€ 700,00
1	Tekening en ontwerp, werkplan, klic-melding	EUR	€ 200,00	€ 200,00
2. Verkeersmaatregelen				
1	Verkeersmaatregelen, aanbrengen, insatndhouden en verwijderen conform CROW 96b, fig. 01a, inc ontwerp verkeersplan (NVT of nader te bepalen)	EUR	€ -	€ 0,00
3. Grondwerkzaamheden				
60	Benodigde plantsleuf 50 x 30cm bij ongunstige ondergrond: graven en uitspreiden grond en opvullen met pootarde (nvt of nader te bepalen)	m1	€ 13,20	€ 792,00
4. Levering en plaatsing geluidsschermer				
60	Franco levering Kokowall geluidsschermer materialen en staalconstructie H=2,0m volgens ontwerp, per m1	m1	€ 302,00	€ 18.120,00
60	Plaatsing, installatie, transporten, Kokowall geluidsschermer H=2m inc projectkosten geluidsschermer per m1	m1	€ 84,00	€ 5.040,00
5. Beplanting en onderhoud				
120	Leveren, aanbrengen en vastkrammen Hedera klimplanten 3st./ m1 /zijde P13 L=0,9-1,0m volgens onderstaande omschrijving per m1 (BEIDE ZIJDEN)	m1	€ 12,40	€ 1.488,00
				€ 26.340,00
Prijs Totaal				€ 26.340,00

Op al onze aanbiedingen, orderbevestigingen en handelsovereenkomsten waarbij wij als verkoper optreden zijn van toepassing onze algemene verkoop-, leverings- en betalingsvoorwaarden. De voorwaarden zijn gedeponeerd bij de K.v.K. (onder nr. 27245037).
 Op verzoek zenden wij u kosteloos een exemplaar toe.

In deze prijsopgave zijn de volgende posten niet opgenomen:

- **Levering en montage dubbele schuifdeur! (zie offerte MeerDeur)**
- Een eventuele benodigde rijplatenbaan.
- Het verleggen van eventuele kabels en leidingen
- Alle (Grond-) werkzaamheden en werkvoorbereidingen met betrekking tot het bouwrijpmaken van de te bebouwen lijn, alsmede het verwijderen van planten, hekwerken etc.

E) Leveringsvoorwaarden

Prijs:	Prijzen zijn netto exclusief 21% BTW. Stelposten, meer- en minderprijzen zijn tov. aanneemsom.
NL-Greenlabel:	Het Kokowall Geluidsscherm heeft een A-label voor NL Greenlabel , met dit duurzaamheidspaspoort wordt voor deze producten een duurzame en ecologisch zeer verantwoord toepassing in de buitenruimte gegarandeerd! Zie voor meer informatie www.nlgreenlabel.nl .
Levering:	Franco
W.K.A:	Kokosystems behoort tot de uitzonderingen genoemd in de Wet Keten Aansprakelijkheid. Meer dan 50% van het aantal te maken arbeidsuren wordt gerealiseerd in onze eigen fabriek waardoor ons bedrijf valt onder de uitzonderingsregeling van de invorderingswet 1990, conform artikel 35, lid 1
Levertijd:	ca. 6 weken na opdracht kan begonnen worden met het plaatsen van funderingpalen.
Termijnen:	35% bij opdracht, hierna na rato van voortgang werkzaamheden
Betaling:	30 dagen factuurdata, onder acceptatie kredietverzekeraar
Garantie:	10 jr. conform document 'Garantieverklaring'
Algemene Voorwaarden:	Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes en overeenkomsten. Zie: http://www.kokosystems.nl/algemene-voorwaarden.pdf
Geldigheid:	Desgewenst zenden wij u kosteloos een exemplaar toe per email of post. t/m 30-6-2015, hierna zullen de prijzen gerelateerd aan de grondstofprijzen overeenkomstig aangepast worden.

Wij hopen u hiermee een gunstige aanbieding te hebben doen toekomen en zien uit naar een verdere samenwerking

Met vriendelijke groet,

Kokosystems b.v.

Ing. D.A Fresco