

Kostenraming Herinrichting Busstation Haarlem Ledstrip verlichting in betonrand (2 opties)

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Documentnummer: K001-1244076ENP-02

Tauw bv

Ruimtelijke Inrichting Amsterdam
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
Fax (020) 684 89 21

Project: Herinrichting Busstation Haarlem - Projectnr: 1244076 - Opdr.gever: Gemeente Haarlem
 Versie raming: 1 - Status: Vrijgegeven - Opgesteld door: Sander den Boer / E.Petrici

Prijspeil raming: 01-01-16
 Datum raming: 10-10-16

Colofon

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Project:

Project
 Omschrijving / specificatie
 Projectfase
 Opdrachtgever
 Projectmanager
 Manager projectbeheersing
 Technisch manager

Herinrichting Busstation Haarlem

Ledstrip verlichting in betonrand (2 opties)
 Schetsontwerp
 Gemeente Haarlem
 A. Drenth
 L.M.G. Brugman - Wouters
 n.v.t.

Raming:

Type raming
 Datum opstelling raming
 Opsteller raming
 Mede opstellers raming
 Versie raming
 Status raming
 Prijspeil raming
 Valuta

Bouwkostenraming
 10-10-16
 Sander den Boer / E.Petrici
 n.v.t.
 1
 Vrijgegeven
 01-01-16
 Euro

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer
 Documentnummer raming
 Nummer kostenrapportage
 Bestandsnaam raming
 Locatie (map) opgeslagen raming

1244076
 K001-1244076ENP-02
 n.v.t.
 K004-1244076ENP-V01 OVL.xlsm
 Y:\NLEHV1\1244076\Projectinput en werkdocumenten

Toetsing:

Raming intern getoetst door
 Datum interne toetsing
 Raming extern getoetst door
 Datum externe toetsing

E. Petrici
 10-10-16
 K001-1244076ENP-02
 n.v.t.

Parafering:

Paraaf opsteller raming
 Paraaf interne toets
 Paraaf externe toets
 Paraaf projectleider
 Paraaf manager projectbeheersing
 Paraaf projectmanager

Deze raming is gewaarmerkt conform kwaliteitsysteem. De paraaf ontbreekt vanwege digitale vrijgave
 Deze raming is gewaarmerkt conform kwaliteitsysteem. De paraaf ontbreekt vanwege digitale vrijgave
 n.v.t.
 Deze raming is gewaarmerkt conform kwaliteitsysteem. De paraaf ontbreekt vanwege digitale vrijgave
 n.v.t.
 n.v.t.

Project: Herinrichting Busstation Haarlem - Projectnr: 1244076 - Opdr.gever: Gemeente Haarlem
 Versie raming: 1 - Status: Vrijgegeven - Opgesteld door: Sander den Boer / E.Petrici

Prijspeil raming: 01-01-16
 Datum raming: 10-10-16

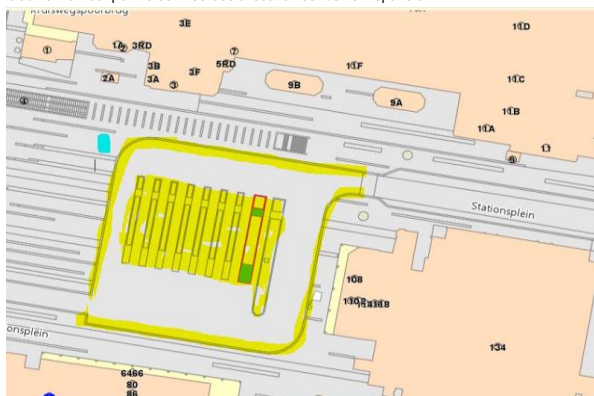
Scope en uitgangspunten

Versie 3.05a (18 juni 2014)

1. Algemeen

1.1 Programma van Eisen

- Het inzichtelijk maken van de globale investeringskosten voor ledverlichtingslijnen ter plaatse van het busstation, op basis van ontvangen afbeelding, waar de rgb-ledverlichting (stripverlichting) in de bestaande (granieten) banden (ca. 700 m) aangebracht kunnen worden. Het blauwe marker punt is een voorbeeld locatie voor de zonnepanelen.



2. Ramingscope en uitgangspunten ontwerp/raming

2.1 Basisgegevens

- Lichtlijnen worden geplaatst in de zijkant van de trottoirbanden, voor het aanstralen van de weglakken in het busstation;
- Installatie wordt gevoed m.b.v. zonnecellen, de locatie zal nader moeten worden bepaald;
- Technische ruimte voor het benodigde apparaat voor de zonnepanelen en de verlichtingsturing wordt opgenomen in een ondergrondse putkast.

2.2 Opbouw raming

- De raming betreft bouwkosten, opgebouwd volgens de SSK2010-systematiek (CROW-publicatie 137, herzien rekenmodel versie 3.05).

Ramingsparameters:

Opzet kostenraming
 Ramingsvorm: Deterministisch
 Ramingsindeling: Beide
 Levensduur: Nee

Geschatte bandbreedte bij deterministische raming

Trefzekerheid 70%
 Onderwaarde -30%
 Bovenwaarde 30%

2.3 Algemene uitgangspunten

- Bij het opstellen van de ramingscope is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving (standlijn 1 januari 2016). Wijzigingen hierin, met als gevolg extra kosten, worden niet tot de scope van deze raming beschouwd.
- Dit is een bedrijfseconomische raming, dat wil zeggen dat er geen rekening is gehouden met marktwerking.
- Alle genoemde werkzaamheden zijn inclusief alle benodigde leveranties, tenzij anders aangegeven

K001-1244076ENP-02

2.4 Ontwerp uitgangspunten

- Voor de benodigde 700m aan ledstrips (ca 11KW) is ca. 200m2 aan zonnepanelen benodigd;
- Gemiddelde energieopbrengst is 135kWh per m2 zonnepaneel
- Armaturen zijn dimbaar, slagvast en waterdicht uitgevoerd;
- Levensduur van armaturen bij optie 1 (ca. 20 jaar) bij optie 2 (ca. 5-10) jaar.
- Voedingpunten (incl. driver) voor de armaturen bij optie 1 moeten elke 30 meter in de constructie worden voorzien
- Branduren van de ledlijnen zijn ingeschat op 2750 uur per jaar

2.5 Raming is exclusief:

- Kosten voor het maken van sparingen in de bestaande bestonden constructie.
- Kosten voor het geschikt maken van een oppervlakte voor het juist plaatsen van de zonnepanelen.

3. Uitgangspunten overige kostencategorieën

3.1 Vastgoed

- Vastgoedkosten maken geen deel uit van deze raming.

3.2 Engineering

- Engineeringskosten maken geen deel uit van deze raming.

3.3 Overige bijkomende kosten

- Overige bijkomende kosten (oa leges vergunningen) maken geen deel uit van deze raming.

4. Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten

- Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten maken geen deel uit van deze raming.

Project: Herinrichting Busstation Haarlem - Projectnr: 1244076 - Opdr.gever: Gemeente Haarlem
 Versie raming: 1 - Status: Vrijgegeven - Opgesteld door: Sander den Boer / E.Petrici

Prijspeil raming: 01-01-16
 Datum raming: 10-10-16

Deelraming Verlichting Busstation (optie1)

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan				Totaal	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:					
	Aanbrengen nieuwe ledstrips (RGB) in de betonsparing (20jr.)				€ -
	Aanbrengen verlichtingobjecten, 700m	700,00	st	€ 12,00	€ 8.400
	Leveren RGB ledstrip 14Watt m incl. inbouwframe, doorvoerbreding	700,00	st	€ 695,00	€ 486.500
	Aanbrengen aansluitvoorziening	5,00	st	€ 102,00	€ 510
					€ -
	Aansluiten nieuwe lichtlijnen				€ -
	Aanbrengen kabel	100,00	m	€ 3,75	€ 375
	Leveren voedingskabel	100,00	m	€ 9,50	€ 950
	Graven en aanvullen sleuf	50,00	m	€ 18,00	€ 900
					€ -
	Werkzaamheden schakelkast				€ -
	Aansluiten voedingskabel	2,00	st	€ 85,00	€ 170
	levering en aanbrengen 3module putkast	1,00	st	€ 12.000,00	€ 12.000
	levering en aanbrengen schakel- en verdeelinrichting	1,00	st	€ 1.500,00	€ 1.500
					€ -
	Leveren en aanbrengen zonnecellen + accupakket				€ -
	Leveren en aanbrengen zonnecellen 120 panelen tbv 130kWh per jaar (+accu, omvormers)	1,00	post	€ 32.000,00	€ 32.000
					€ -
	Dimvoorziening				€ -
	Aanbrengen dimsysteem in technische ruimte	1,00	eur	€ 250,00	€ 250
	Leveren hardware dimregeling	1,00	st	€ 1.500,00	€ 1.500
	Inregelen systeem	1,00	eur	€ 750,00	€ 750
	Licenties en abonnementen	1,00	eur	€ 250,00	€ 250
					€ -
	Inspectie & Test				€ -
	K001-1244076ENP-02	1,00	eur	€ 800,00	€ 800
	Opstellen rapportage	1,00	eur	€ 480,00	€ 480
	Uitvoeren van ISAT	1,00	st	€ 1.250,00	€ 1.250
					€ -
	Revisie				€ -
	Inmeten, vervaardigen en leveren revisiegegevens	1,00	eur	€ 1.250,00	€ 1.250
					€ -
	Coördinatie				€ -
	Coördinatie onderhoudsaannemer gemeente	1,00	eur	€ 500,00	€ 500
					€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 550.570
00-NTDBK	Nader te detaileren bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 550.570	€ 55.057
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 605.627
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 605.627	€ 12.113
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	2,00%	%	€ 605.627	€ 12.113
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	8,00%	%	€ 605.627	€ 48.450
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	8,00%	%	€ 678.302	€ 54.264
00-IBKW1	Winst (%)	3,00%	%	€ 732.566	€ 21.977
00-IBKR1	Risico (%)	2,00%	%	€ 732.566	€ 14.651
00-IBK	Indirecte bouwkosten	27,01%		<i>t.o.v. directe bouwkosten</i>	€ 163.568
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 769.195
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 769.195	€ 76.919
00-RBK	Risico's bouwkosten	10,00%		<i>t.o.v. voorziene bouwkosten</i>	€ 76.919
00-BK	Bouwkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1)				€ 846.114
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ -
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ -
00-IVK	Indirecte vastgoedkosten			<i>t.o.v. directe vastgoedkosten</i>	€ -
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ -
00-RVK	Risico's vastgoedkosten			<i>t.o.v. voorziene vastgoedkosten</i>	€ -
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1)				€ -
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ -
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€ -
00-REK	Risico's engineeringkosten			<i>t.o.v. voorz. engineeringkosten</i>	€ -
00-EK	Engineeringkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1)				€ -
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ -
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ -
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten			<i>t.o.v. voorz. overige bijk. kosten</i>	€ -
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1)				€ -
00-INV	Investeringskosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1)				€ 846.114
	Investeringskosten Deelraming Verlichting Busstation (optie1) (contante waarde)				€ 846.114

Project: Herinrichting Busstation Haarlem - Projectnr: 1244076 - Opdr.gever: Gemeente Haarlem
 Versie raming: 1 - Status: Vrijgegeven - Opgesteld door: Sander den Boer / E.Petrici

Prijspeil raming: 01-01-16
 Datum raming: 10-10-16

Deelraming Verlichting Busstation (optie2)

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Deelraming aan				Totaal	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Investeringskosten:					
	Aanbrengen nieuwe ledstrips (RGB) in de betonsparing (6jr.)				€ -
	Aanbrengen verlichtingobjecten, 700m	700,00	st	€ 12,00	€ 8.400
	Leveren RGB ledstrip 14Watt p.m incl. inbouwframe, doorvoerbreding	700,00	st	€ 300,00	€ 210.000
	Aanbrengen aansluitvoorziening	20,00	st	€ 102,00	€ 2.040
					€ -
	Aansluiten nieuwe lichtlijnen				€ -
	Aanbrengen kabel	300,00	m	€ 3,75	€ 1.125
	Leveren voedingskabel	300,00	m	€ 9,50	€ 2.850
	Graven en aanvullen sleuf	150,00	m	€ 18,00	€ 2.700
					€ -
	Werkzaamheden schakelkast				€ -
	Aansluiten voedingskabel	2,00	st	€ 85,00	€ 170
	levering en aanbrengen 3module putkast	1,00	st	€ 12.000,00	€ 12.000
	levering en aanbrengen schakel- en verdeelinrichting	1,00	st	€ 1.500,00	€ 1.500
					€ -
	Leveren en aanbrengen zonnecellen + accupakket				€ -
	Leveren en aanbrengen zonnecellen 120 panelen tbv 130kWh per jaar (+accu, omvormers)	1,00	post	€ 32.000,00	€ 32.000
					€ -
	Dimvoorziening				€ -
	Aanbrengen dimsysteem in technische ruimte	1,00	eur	€ 250,00	€ 250
	Leveren hardware dimregeling	1,00	st	€ 1.500,00	€ 1.500
	Inregelen systeem	1,00	eur	€ 750,00	€ 750
	Licenties en abonnementen	1,00	eur	€ 250,00	€ 250
					€ -
	Inspectie & Test				€ -
	K001-1244076ENP-02	1,00	eur	€ 800,00	€ 800
	Opstellen rapportage	1,00	eur	€ 480,00	€ 480
	Uitvoeren van ISAT	1,00	st	€ 1.250,00	€ 1.250
					€ -
	Revisie				€ -
	Inmeten, vervaardigen en leveren revisiegegevens	1,00	eur	€ 1.250,00	€ 1.250
					€ -
	Coördinatie				€ -
	Coördinatie onderhoudsaannemer gemeente	1,00	eur	€ 500,00	€ 500
					€ -
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 280.050
00-NTDBK	Nader te detaileren bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 280.050	€ 280.050
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 308.055
00-IBKEK99	Eenmalige kosten (%)	2,00%	%	€ 308.055	€ 6.161
00-IBKABK	Algemene bouwplaatskosten (%)	2,00%	%	€ 308.055	€ 6.161
00-IBKUK	Uitvoeringskosten (%)	8,00%	%	€ 308.055	€ 24.644
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	8,00%	%	€ 345.623	€ 27.602
00-IBKW1	Winst (%)	3,00%	%	€ 372.623	€ 11.179
00-IBKR1	Risico (%)	2,00%	%	€ 372.623	€ 7.452
00-IBK	Indirecte bouwkosten	27,01%		<i>t.o.v. directe bouwkosten</i>	€ 83.199
00-VBK	Voorziene bouwkosten				€ 391.254
00-NBORBK	Niet benoemd objectrisico bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 391.254	€ 39.125
00-RBK	Risico's bouwkosten	10,00%		<i>t.o.v. voorziene bouwkosten</i>	€ 39.125
00-BK	Bouwkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2)				€ 430.380
00-BDVK	Benoemde directe vastgoedkosten				€ -
00-DVK	Directe vastgoedkosten				€ -
00-IVK	Indirecte vastgoedkosten			<i>t.o.v. directe vastgoedkosten</i>	€ -
00-VVK	Voorziene vastgoedkosten				€ -
00-RVK	Risico's vastgoedkosten			<i>t.o.v. voorziene vastgoedkosten</i>	€ -
00-VK	Vastgoedkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2)				€ -
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ -
00-VEK	Voorziene engineeringkosten				€ -
00-REK	Risico's engineeringkosten			<i>t.o.v. voorz. engineeringkosten</i>	€ -
00-EK	Engineeringkosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2)				€ -
00-BDOBK	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€ -
00-VOBK	Voorziene overige bijkomende kosten				€ -
00-ROBK	Risico's overige bijkomende kosten			<i>t.o.v. voorz. overige bijk. kosten</i>	€ -
00-OBK	Overige bijkomende kosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2)				€ -
00-INV	Investeringskosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2)				€ 430.380
	Investeringskosten Deelraming Verlichting Busstation (optie2) (contante waarde)				€ 430.380