

BIJLAGE 5

Programma van Eisen Verduurzaming verlichting

Opdrachtgever : N.V. SRO
Referentie : R20220103PvL1430
Datum : 7 januari 2022
Versie : 2.0

Inhoudsopgave

1	Doelstelling en uitgangspunten	3
2	Werkzaamheden	4
3	Kwaliteitseisen	5
4	Garantie	6
5	Veiligheid en milieu	6
6	Algemeen.....	6

1 Doelstelling en uitgangspunten

De gemeente Amersfoort heeft het streven om een CO2 neutrale gemeente te zijn in 2030. Om dit streven te realiseren is een routekaart opgesteld waarmee de verduurzamingsmaatregelen voor de gemeentelijke vastgoedportefeuille inzichtelijk is gemaakt. De uitkomsten van de Routekaart zijn gebruikt om een uitvoeringsplan te realiseren. Het vervangen van de huidige verlichtingsbronnen voor LED verlichtingsbronnen is één van de meest voordehand liggende maatregelen om de vastgoedobjecten van de gemeente Amersfoort te verduurzamen. Middels de af te sluiten raamovereenkomst worden leveranciers uitgenodigd om portefeuille breed de objecten te verduurzamen door het leveren en monteren van LED-verlichtingsbronnen.

Daarnaast heeft SRO haar vastgoedportefeuille in beheer uitgebreid met onder andere de gemeente Haarlem. Dit betekent dat de kans zeer groot is dat ook hier de vastgoedportefeuille verduurzaamd zal worden door het vervangen van de huidige verlichtingsbronnen voor LED-verlichtingsbronnen. Hiermee zal de omvang van de werkzaamheden in relatie tot het leveren en monteren van LED-verlichtingsbronnen mogelijk verdubbelen. In de omvang van de opdracht is dit meegenomen maar hierin kunnen geen garanties worden geboden.

Globaal omschreven wordt de raamovereenkomst afgesloten ten behoeve van de volgende onderdelen:

- (Replace) LED verlichting;
- Centrale lichtsturing;
- Lokale lichtsturing;
- Centrale noodverlichting;
- Buitenverlichting;
- Ophanging richtlijnen;
- Bouwkundige werkzaamheden;
- Hoogwerker en afdekken sporthalvloeren;
- Tekenwerk (werk- en revisietekeningen) en engineering.

2 Werkzaamheden

A.1.	De omvang van de opdracht omvat in de basis het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van vernieuwde LED-verlichtingsinstallaties
A.2.	De opdrachtnemer heeft een adviserende rol in het kader van duurzaamheid en circulariteit en neemt hierin een proactieve houding aan;
A.3.	Tijdens een opname op locatie wordt een inventarisatie gedaan van het aantal en type armaturen en wordt inzichtelijk gemaakt wat het huidige energieverbruik is op basis van geïnstalleerd vermogen en branduren;
A.4.	De opdrachtnemer biedt een duurzaam alternatief aan waarbij minimaal LED verlichtingsbronnen worden aangeboden. Daarnaast dient in samenspraak met de opdrachtgever onderzocht te worden of er mogelijkheden zijn om de branduren en het vermogen te optimaliseren, bijvoorbeeld door het installeren van bewegingsdetectie en/of daglichtregeling. Ook het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van een digitaal gestuurd systeem kan hier een onderdeel van zijn, bijvoorbeeld het toepassen van een smart touchpanel;
A.5.	Indien de opdrachtgever akkoord is met het voorstel van de opdrachtnemer wordt een reële inschatting gemaakt van de te behalen energiebesparing. Uitgangspunt is om een maximale energiebesparing en een zo kort mogelijke terugverdientijd te realiseren;
A.6.	De opdrachtnemer stelt een planning voor de uitvoering op en mag pas van start gaan nadat de opdrachtgever akkoord heeft gegeven op de planning;
A.7.	Het opstellen van revisietekeningen behoort tot de leveringsomvang van de opdrachtnemer. De revisietekeningen worden aangeleverd in DWG (of soortgelijk digitaal document) en PDF. De opdrachtgever levert de originele tekeningen aan van de bestaande situatie. De revisietekeningen worden overhandigd op de dag van oplevering van het project en uiterlijk vier weken na afronding werkzaamheden;
A.8.	Het maken van diverse berekeningen, bijvoorbeeld lichtberekeningen, kan onderdeel zijn van een project en is afhankelijk van het project en of de gebruiksfunctie van het gebouw hierom vraagt. De diversiteit in gebouwfuncties is groot. De kennis en capaciteit om dergelijke berekeningen te kunnen maken dient aanwezig te zijn bij de opdrachtnemer;
A.9.	De kosten voor het opstellen van de (licht)berekeningen dienen te zijn opgenomen in de prijs.
A.10.	Alle overige elektrotechnische werkzaamheden die mogelijk van toepassing kunnen zijn behoren tot de eventuele leveringsomvang van de opdracht;
A.11.	Onder bouwkundige werkzaamheden kan worden verstaan: <ul style="list-style-type: none">• Aanpassen van sparingen voor inbouwarmaturen, indien nodig;• Verzorgen van pasplaten of gelijkwaardige oplossingen, indien nodig;• Vervangen van kapotte houtwolcementplaten, indien schade is ontstaan bij vervangen verlichtingsbronnen;• Vervangen van systeemplafondplaten, indien nodig;• Aanpassen van sparingen in houten plafonds, indien nodig;• Aanpassen van sparingen in lamellen plafonds, indien nodig.
A.12.	Wanneer deze werkzaamheden niet door de opdrachtnemer uitgevoerd kunnen worden dient hiervoor een externe partij ingeschakeld te worden. De kosten die hieruit voortvloeien zijn voor de opdrachtnemer.

3 Kwaliteitseisen

B.1.	De te leveren en monteren installaties voldoen ten minste aan de in de NEN-EN-12464-1 gestelde eisen;
B.2.	Opdrachtnemer dient in het bezit te zijn van de benodigde en verplichte certificeringen en bevoegdheden om aanpassingen te mogen maken aan bestaande elektrotechnische installaties;
B.3.	Indien gekozen wordt voor enkel het vervangen van de verlichtingsbronnen en eventueel bijbehorende toebehoren maar waarbij de bestaande armaturen hergebruikt worden, een zogenaamde 'retrofit' oplossing, dient een CE-markering afgegeven te worden door de opdrachtnemer;
B.4.	Er dient te allen tijde voldaan te worden aan eisen die gesteld worden door de verzekeraar van de opdrachtgever of van de gemeente Amersfoort. Clausules ten behoeve van de polis bladen van deze verzekeraars zijn op te vragen bij de opdrachtgever;
B.5.	De opdrachtnemer dient een gecertificeerde installateur te zijn en bezit alle certificeringen en bevoegdheden die hiervoor van toepassing kunnen zijn;
B.6.	De variatie in gebouwfuncties in groot, projecten kunnen dus vragen om specifieke berekeningen en er kunnen specifieke eisen gesteld worden aan verlichtingsbronnen, bijvoorbeeld in het geval van sportaccommodaties en zwembaden. De opdrachtgever dient de benodigde kennis en tools te bezitten om dergelijke vraagstukken te kunnen beantwoorden;
B.7.	Er dient een inspectie uitgevoerd te worden door de opdrachtnemer om de kwaliteit en het functioneren van de geleverde installatie te borgen. De bevindingen worden vastgelegd en overhandigd bij oplevering;
B.8.	De toe te passen kabels dienen geschikt te zijn voor de functie van de installatie;
B.9.	De toe te passen voedingsleidingen dienen geschikt te zijn voor het beoogde doel. Bij de berekening van de grootte van de voedingsleidingen dient men ook rekening te houden met het gelijktijdig vermogen van het aan te sluiten installatie onderdeel. De berekeningen van de grootte van de elektrische leidingen dienen gebaseerd te zijn op de NEN1010, vigerende versie;
B.10.	Alle toe te passen componenten en materialen zijn nieuw, regulier en binnen redelijke termijn, minimaal de garantietermijn, verkrijgbaar.
B.11.	De nieuw aan te brengen componenten dienen voorzien te zijn van CE-markering.
B.12.	Alle werkzaamheden in de projecten dienen te worden uitgevoerd conform: <ul style="list-style-type: none"> • De wet- en regelgeving in Nederland; • Nederlandse normen en codes; • Internationale normen en codes die van toepassing zijn in Nederland.
B.13.	Opdrachtnemer mag alleen schakelen in de verdeelinrichting na overleg met en toestemming van SRO, zowel tijdens realisatie als tijdens de garantie- onderhoudsperiode.
B.14.	De verlichtingskwaliteit in de sportaccommodatie dient te voldoen aan de eisen van de sportbonden (KvNB, KNLTB,KNBSB, rugbybond, KNKV , NOC*NSF).
B.15.	Uitgangspunt van verlichtingsinstallatie is een optimale verhouding tussen de lichtopbrengst, de energiebesparing en de levensduur
B.16.	Standaard 100.000 branduren levensduur

B.17.	Laatste generatie LED's en drivers met optimale energie-efficiënte en verlichtingseigenschappen
B.18.	Onderbelasting van de LED's voor optimale warmtehuishouding en verlenging van levensduur
B.19.	Instelbaar op verschillende vermogens
B.20.	Modulair opgebouwd zodat componenten kunnen worden vervangen bij een defect of vervanging
B.21.	Verlichtingsinstallatie heeft minimaal een levensduur LED 100.000 hr L80 en minimaal Levensduur LED 50.000 hr L90
B.22.	Kwaliteit van de Ledverlichting, Macadam minimaal 3 SDCM
B.23.	Kwaliteit van lichtsturing: Dali lichtmanagement (of gelijkwaardig)

4 Garantie

C.1.	Minimaal één jaar garantie op verrichte arbeid en toegepaste materialen (excl. armaturen en verlichtingsbronnen);
C.2.	Minimaal vijf jaar fabrieksgarantie op toegepaste armaturen en/of verlichtingsbronnen en bedieningsonderdelen zoals touchpanels.

5 Veiligheid en milieu

D.1.	Voor aanvang werkzaamheden dient de opdrachtnemer een VG-deelplan op te stellen waarin duidelijk wordt omschreven welke maatregelen worden getroffen om veiligheidsrisico's weg te nemen. De opdrachtnemer voert zelf een inventarisatie uit van de eventuele veiligheidsrisico's die aanwezig zijn op het project.
D.2.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het op deugdelijke wijze afvoeren van afval zoals verpakkingsmateriaal. Onder de af te voeren stukken wordt tevens verstaan de uit de sloop vrijgekomen materialen. Er mogen geen materialen of andere zaken buiten worden opgeslagen na werktijd.
D.3.	Opdrachtnemer dient bij ongevallen en calamiteiten adequate maatregelen te nemen en de opdrachtgever hiervan direct op de hoogte te brengen.
D.4.	De verkeersveiligheid op en rond de locaties waar de werkzaamheden plaatsvinden dient te allen tijde te worden gewaarborgd. Het verkeer over de openbare weg mag niet worden gehinderd of geblokkeerd door wat voor materieel/materiaal dan ook van Opdrachtnemer.

6 Algemeen

E.1.	Beproeving geschiedt door de opdrachtnemer in aanwezigheid van de opdrachtgever en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, voldoet aan
------	---

	hetgeen is overeengekomen. De eventuele kosten ten behoeve van materieel en personeel die hiermee gemoeid gaan zijn voor de opdrachtnemer;
E.2.	Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een correcte en veilige inbedrijfstelling van de op te leveren installaties. SRO wordt tijdig geïnformeerd over het moment van inbedrijfstelling;
E.3.	Alle boorgaten t/m 25 mm. worden gemaakt door de opdrachtnemer zelf. Indien er boorgaten benodigd zijn groter dan dit formaat dient de opdrachtnemer hier zelf een partij voor in te schakelen waarbij de gemaakte kosten voor de opdrachtnemer zijn;
E.4.	Doorvoeringen door wanden, vloeren e.d. dienen brand-, water en/of geluiddicht afgedicht te worden, afhankelijk van de situatie;
E.5.	Het huren van hoogwerkers is onderdeel van de opdracht. De vloeren van de objecten dienen (daar waar geacht noodzakelijk) afgedekt te worden met hardboardplaten of een gelijkwaardig alternatief om beschadiging aan de vloeren te voorkomen ten gevolge van vallende materialen en het draaien van de wielen. Per object dienen de risico's met betrekking tot eventuele beschadigingen aan vloeren en dergelijke geïnventariseerd te worden en zullen passende maatregelen genomen moeten worden. Alle kosten die hieruit voortvloeien zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
E.6.	Schade aan het gebouw, zoals bijvoorbeeld het beschadigen van plafonds en vloeren, ten gevolge van de montage van de installaties dienen door opdrachtnemer hersteld te worden. De kosten zijn voor rekening van opdrachtnemer.