

Projekt:

Open-Air-Dauerausstellung
Revolution und Mauerfall

Umsetzung der Ausstellungsbeleuchtung

Leistungsverzeichnis in 2 Losen

Open-Air-Dauerausstellung „Revolution und Mauerfall“ in Berlin-Lichtenberg

Projekt

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der Beleuchtung

Inhalt

1. Vorbemerkungen
2. Leistungsbeschreibungen
3. Zusammenstellung

Auftraggeber

Robert-Havemann-Gesellschaft e. V.
Schliemannstr. 23
10437 Berlin
tel. 030 44710811
ts@havemann-gesellschaft.de

1. Vorbemerkungen

1.1 Allgemein

Im Innenhof der ehemaligen Zentrale des Ministeriums für Staatssicherheit in Berlin-Lichtenberg, Ruschestraße 103, 10365 Berlin, befindet sich die Open-Air-Dauerausstellung „Revolution und Mauerfall“. Sie besteht aus ca. 150 laufenden Metern Ausstellungselementen, mit ca. 615 qm bedruckter Fläche.

Die Leistung umfasst die Lieferung, die Montage und die Inbetriebnahme aller im Leistungsverzeichnis beschriebenen Elemente zur Beleuchtung der Ausstellung inklusive aller dafür notwendigen Maßnahmen.

Der Bieter verpflichtet sich mit Angebotsabgabe die örtlichen Verhältnisse in Augenschein genommen zu haben. Aus Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten resultierende Nachforderungen sind ausgeschlossen.

Sämtliche Leistungen verstehen sich als Komplettleistungen. In den Preisen sind alle zur vollständigen Erbringung der Leistung notwendigen Materialien, Löhne, Transportkosten sowie das Vorhalten von Geräten und Werkzeugen enthalten. Sämtliche Preise enthalten alle zur sach- und fachgerechten Erbringung der Leistung erforderlichen Nebenleistungen.

Alle in den Vorbemerkungen enthaltenen Vorgaben sind in die Einzelpreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Evtl. Mehrleistungen sind vor Erbringung anzukündigen und müssen vom AG freigegeben werden.

Alle Maße und Angaben sind vor Ort und an den Bauelementen zu prüfen. Bedenken gegen die im Leistungsverzeichnis beschriebene Ausführung sind bei Angebotsabgabe schriftlich zu formulieren.

Die Übereinstimmung mit relevanten Bestimmungen und Vorschriften ist sicherzustellen.

1.2 Angebotswertung

In die Wertung der Angebote gehen folgende Zuschlagskriterien mit folgender Gewichtung ein:

Preis: 70%

Technische Werte: 30%

verteilt auf:

Lichtverteilung auf der Ausstellungsfläche (Lichtstärkeverteilungskurve): 10%

Farbwiedergabe (Farbwiedergabeindex): 10%

Nachliefergarantie: 10%

Die technischen Werte werden anhand von gelieferten Datenblättern sowie einer vor Ort Bemusterung beurteilt.

1.3 Auszuführende Leistung nach Art und Umfang

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung ist die Lieferung, die Montage und die Inbetriebnahme der Beleuchtung der Open-Air-Ausstellung „Revolution und Mauerfall“ auf dem Hof der früheren Stasi-Zentrale in Berlin-Lichtenberg.

Die Ausstellungswände setzen sich aus Fundamenten, Pfosten, Ausstellungstafeln, Deckeln, Kabeltraversen und Kabelzuführungen zusammen.

Bei einigen Ausstellungswänden sind gerade und abgewinkelte Abschnitte miteinander kombiniert. Dadurch ergeben sich in der Anordnung der Beleuchtung Teilabschnitte. Diese setzen sich aus 2 bis 6 aneinandergereihten Lichtschienen unterschiedlicher Länge zusammen. Die Aufteilung ist der Lichtplanung zu entnehmen.

Die Ausstellungswände haben folgende Längen:

Ausstellungswand 1 = ca. 10 m

Ausstellungswand 2 = ca. 10 m

Ausstellungswand 3 = ca. 8 m

Ausstellungswand 4 = ca. 11 m

Ausstellungswand 5 = ca. 13 m

Ausstellungswand 6 = ca. 8 m

Ausstellungswand 7 = ca. 15 m

Ausstellungswand 8 = ca. 8 m

Ausstellungswand 9 = ca. 12 m

Ausstellungswand 10 = ca. 14 m

Ausstellungswand 11 = ca. 13 m

Ausstellungswand 12 = ca. 13 m

Ausstellungswand 13 = ca. 9 m

Ausstellungswand 14 = ca. 2 m

Zur gleichmäßigen Ausleuchtung der Ausstellungstafeln sind an den Deckeln LED-Lichtschienen in unterschiedlichen Längen zu installieren.

Lichtschienen mit einer Länge von:

ca. 1060mm = 218 Stück

ca. 790mm = 26 Stück

ca. 530mm = 44 Stück.

Entsprechend einer vorzulegenden Elektroplanung und Berechnung sind zu den Lichtschienen Verteiler und ggf. Steuereinheiten (wenn nicht in LED-Lichtschiene integriert) in ausreichender Anzahl vorzusehen. Ebenso ist eine ausreichende Anzahl von Befestigungselementen einzuplanen, zu liefern und zu montieren.

Ein eingebauter Verteiler-/Sicherungskasten mit Stromzähler sowie ein Dämmerungsschalter, eine Zeitschaltuhr und die Verkabelung der Ausstellungswände untereinander inkl. der notwendigen Verteilerdosen, sind bauseits vorhanden.

An die Stromversorgung angeschlossen sind bereits:

- 9 Medienstation in unterschiedlichen Ausstellungswänden
- 2 Steckdosen am Verteilerkasten im Ausstellungselement 14 „Meinungswand“

Zukünftig werden noch an die Stromversorgung angeschlossen:

- W-LAN-Router in mehreren Ausstellungswänden
- eine Außenvitrine

Der Betrieb aller technischen Komponenten darf durch den Betrieb der Beleuchtung nicht gestört oder eingeschränkt werden.

Die Stromversorgung der verschiedenen technischen Komponenten erfolgt über mehrere Stromkreise. Die Unterlagen zu den bauseits vorhandenen Elektroanschlüssen können beim AG eingesehen/angefordert werden.

Der geschätzter Gesamtleistungsbedarf der Technik inkl. Beleuchtung liegt bei ca. 7500 W.

Die Ausschreibung ist in Lose geteilt

Los 1

1. Vorbereitende Arbeiten
 - 1.1. Elektroplanung und Berechnung der Beleuchtung
 - 1.2. Klären der Anschlüsse für die LED-Lichtschienen an die vorhandene Stromverteilung/Sicherung/Verkabelung
2. Lieferung und Montage der Beleuchtung
 - 2.1 Lieferung der LED-Lichtschienen, Halterungen, Verteiler und ggf. Steuergeräte inkl. aller Kabel und Zubehörteile
 - 2.2 Montage der LED-Lichtschienen, Halterungen, Verteiler und ggf. Steuergeräte inkl. aller Kabel und Zubehörteile
3. Inbetriebnahme
 - 3.1 Prüfung und Inbetriebnahme der Beleuchtung
 - 3.2 Abnahme und Übergabe der Anlage an den AG inkl. Dokumentation
4. Baustelleneinrichtung

Los 2

5. Demontage und Montage der Grafiktafeln

Los 1 und Los 2 können bei fachgerechter Ausführung gemeinsam angeboten werden.

1.4 Standorte

Die exakte Lage, Anzahl und Aufteilung der Lichtschienen sind der Lichtplanung zu entnehmen. Diese wird dem Bieter zur Verfügung gestellt. Nach der Bemusterung mit dem angebotenen Produkt, wird die Lichtplanung durch den Planer ggf. nochmals angepasst.

1.5 Leitungspläne

Ein Leitungsplan zur Verkabelung der Ausstellungswände untereinander liegt vor und kann bei Bedarf beim AG eingesehen werden.

1.6 Zeichnungen und Anlagen

Alle Bemerkungen in den Zeichnungen und Plänen müssen berücksichtigt werden.

1.7 Liefergarantie

Der Bieter muss für alle Elemente eine Garantie von min. 2 Jahren und eine Nachliefergarantie von 5 Jahren gewährleisten. Die Beleuchtung soll über den Ausstellungszeitraum von minimal 10 Jahren den Anforderungen durch Witterung (UV-Bestrahlung, Klima) und Vandalismus (kratzfest, lösungsmittelresistent und leicht zu reinigen) standhalten sowie einen stabilen Lichtstrom und eine stabile Lichtfarbe garantieren.

1.8 Material und Eignung

Mit dem Angebot sind Angaben zu den verwendeten Materialien, der Oberflächengüte, Datenblätter usw., aller Einzelkomponenten inkl. Zubehörteilen abzugeben. Ebenfalls ist die Eignung des angebotenen Produktes in Form einer Lichtberechnung (auf Grundlage der Abmessungen der Ausstellungswände und der vor Ort-Verhältnisse) mit Angabe der Leuchtdichte und Leuchtstärke nachzuweisen.

1.9 Planung

Die vom Bieter zu erstellende Elektroplanung muss vom AG beurteilt werden. Erst nach Freigabe der Planung dürfen die Objekte geliefert und montiert werden.

1.10 Muster

Vor Auftragserteilung müssen die Einzelkomponenten vor Ort an einer Ausstellungswand mit zwei unterschiedlichen Lichtfarben bemustert werden.

1.11 Baustellensituation

Die Ausstellung befindet sich in einem gepflasterten Innenhof. Das Gelände ist von mehreren Seiten für Baufahrzeuge zugänglich und befahrbar bis 12t. Die Zufahrt ist über die Normannenstraße sowie über die Ruschestraße (Achtung Höhenbeschränkung) möglich.

Die Baustelleneinrichtung und die Arbeiten müssen in der definierten Ausstellungsfläche und im laufenden Ausstellungsbetrieb erfolgen. Da die Ausstellungsfläche 24 Stunden täglich zugänglich und nicht eingezäunt ist, ist nur eine temporäre Absperrung der Fläche, bzw. von Teilbereichen möglich. Das Abstellen von Bau- und Lieferfahrzeugen außerhalb der definierten Ausstellungsflächen, z.B. auf

den öffentlichen Parkflächen, muss 10 Werktage vorher angemeldet werden.
Es handelt sich bei den Straßen im Gelände um Privatbesitz auf dem die StVO gilt.

Stromanschlüsse in Form von 2 Steckdosen sind am Verteilerkasten/Sicherungskasten vorhanden und können durch den AN genutzt werden.

Baustelleneinrichtung, inkl. WC, ist zu berücksichtigen.

Die Baustelle ist täglich zu reinigen. Abfall ist täglich zu entsorgen.
Entstehen auf dem umliegenden Gelände selbstverursachte Verschmutzungen, z.B. bei Anlieferung, sind diese ebenfalls zu reinigen.

Die Baustelle und alle Bauelemente sind vor Übergabe allseitig zu reinigen.

1.12 Nachweise

Mit dem Angebot sind folgende Nachweise einzureichen:

1. Auszug aus dem Gewerbezentralregister oder gleichwertig
2. Referenzliste mit vergleichbaren Projekten
3. Umsätze der letzten drei Geschäftsjahre in vergleichbaren Leistungen

Alle Erklärungen müssen in unterschriebener Form vorliegen!

1.13 Anlagen

Zeichnungen der Ausstellungswände entsprechend des Leistungsverzeichnisses zur
Ausstellungproduktion,
Beleuchtungsplanung,
Präsentation zur Ausstellung

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	NEP	NGP in EUR
----------------------------	-------	-----	---------------

2. Leistungsbeschreibung

Alle Preise in netto EUR

Los 1

2.1. Elektroplanung

umfasst

- Die Planung der Leitungsanschlüsse innerhalb der einzelnen Ausstellungswände. Pro Ausstellungswand sind bauseits 2 Anschlussdosen vorhanden.
- Die Planung der Verkabelung der LED-Lichtschienen, ggf. auch der Steuergeräte und Verteilerdosen untereinander.
- Das Ermitteln der notwendigen Kabellängen und Mengen. Das Ermitteln der Verteilermengen und ggf. der Mengen an Steuergeräten (wenn nicht in Lichtschienen integriert). Das Ermitteln der Kleinteile entsprechend des angebotenen Produktes.
- Die Angaben zum Gesamtverbrauch der Beleuchtungsanlage.
- Die Angaben zur Wartung und Pflege der Beleuchtungsanlage.

Elektroplanung unter Berücksichtigung der in 1.3 aufgelisteten bauseits vorhandenen Elemente zur Stromversorgung, Verteilung und Steuerung.

1 pauschal

.....

2.2. Beleuchtungselemente

umfasst alle zur Beleuchtung notwendigen Komponenten für eine Ausleuchtung der Ausstellungswände im Bereich der Grafiktafeln. Über eine Höhe von ca. 2 Metern sollen die Grafiktafeln ausgeleuchtet werden. Eine gleichmäßige Ausleuchtung über die angegebene Fläche ist dabei gewünscht. Durch Aneinanderreihung der LED-Lichtschienen in Gruppen von 2 bis 6 Schienen unterschiedlicher Länge und entsprechend der Lichtplanung sollen die Ausstellungstafeln auf beiden Längsseiten ausgeleuchtet werden. Die LED-Lichtschienen sind mit den Deckeln der Ausstellungswände zu verschrauben. Die Reflektorauslegung der Lichtschienen soll so gestaltet sein, dass diese als Wall Washer funktionieren. Über ein entsprechendes Profil oder eine entsprechende Verkleidung sollte ein mögliches Blenden der Ausstellungsbesucher ausgeschlossen werden. Die verwendeten Komponenten sollen mindestens dem Schutzstandard IP65 entsprechen.

2.2.1. LED-Lichtschienen

Lichtschiene in eckigem oder rundem Gehäuse wetterbeständig nach RAL beschichtet, mit Glas/Acrylglasabdeckung und integriertem Treiber (ggf. mit separater Steuereinheit je nach

Umsetzung der Ausstellungsbeleuchtung

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	NEP	NGP in EUR
----------------------------	-------	-----	---------------

angebotenem Produkt), inkl. Halterung zum Verschrauben am Deckel und allen Kleinteilen.

Maße ca. H 40 mm x B 40 mm x L 1060/790/530 mm

Angebotenes Produkt:

LED-Lichtschiene ca.

8W bis 12W, 800 lm, angestrebter Farbwiedergabeindex 80, Neutralweiß 4000K oder
Warmweiß 3000K

(Lichtfarbe wird nach Test festgelegt)

Länge ca. 1060 mm

218 Stück

.....

LED-Lichtschiene ca.

6W bis 10W, 550 lm, angestrebter Farbwiedergabeindex 80, Neutralweiß 4000K oder
Warmweiß 3000K

(Lichtfarbe wird nach Test festgelegt)

Länge ca. 790 mm

26 Stück

.....

LED-Lichtschiene ca.

4W bis 8W, 400 lm, angestrebter Farbwiedergabeindex 80, Neutralweiß 4000K oder
Warmweiß 3000K

(Lichtfarbe wird nach Test festgelegt)

Länge ca. 530 mm

44 Stück

.....

2.2.2. Verteiler

Angebotenes Produkt:

.... Stück (entsprechend Elektroplanung)

.....

2.2.3. Steuereinheit, wenn nicht in LED-Lichtschiene integriert

Angebotenes Produkt:

.... Stück (entsprechend Elektroplanung)

.....

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	NEP	NGP in EUR
----------------------------	-------	-----	---------------

2.2.4. Schaltschütz (zur Steuerung der gesamten Beleuchtung über Dämmerungsschalter)

Angebotenes Produkt:

1 Stück (entsprechend Elektroplanung)

2.2 Beleuchtungselemente gesamt

2.3. Lieferung der Beleuchtungselemente

auf die Ausstellungsfläche, Entladen und sicher Lagern inkl.
aller Hilfsmaterialien

1 pauschal

2.4. Montage, Verkabelung und Inbetriebnahme der Beleuchtung

Ist wie folgt auszuführen:

- Die Lichtschiene sowie die Halterungen an den Deckeln der Ausstellungswände montieren. Die Positionen sind in der Lichtplanung festgelegt und werden bei der Bemusterung geprüft. Die Befestigung der Lichtschienen hat verdeckt oder von Oben an den Deckeln zu erfolgen.
- Die Verteiler und ggf. die Steuereinheiten an der Kabeltraverse montieren.
- Die Beleuchtungselemente untereinander verkabeln und anschließen. Die Verkabelung der Beleuchtungselemente erfolgt von den vorhandenen Verteilerdosen aus und hat so zu erfolgen, dass die Kabel von außen nicht zu sehen sind.
- Einbau und Anschluss des Schaltschütz.

1 pauschal

2.5. Prüfen, in Betrieb setzen und Übergeben der Beleuchtungsanlage

Ist wie folgt auszuführen:

- Die gesamte Beleuchtung wird auf ihre Funktionstüchtigkeit und Sicherheit geprüft und in Betrieb gesetzt.
- Mit dem AG erfolgt eine Einweisung in die Beleuchtungsanlage vor Ort.
- Zusammen mit dem AG erfolgt eine Abnahmen der Beleuchtungsanlage vor Ort.
- Die Dokumentation in 2-facher Ausführung inkl. Elektroplanung, Instandhaltungs- und Pflegehinweisen wird an den

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	NEP	NGP in EUR
----------------------------	-------	-----	---------------

AG übergeben.

1 pauschal

.....

2.6. Baustelleneinrichtung

2.6.1. Einrichten und Räumen der Baustelle

Mit Abgabe des Angebots sind ein Zeit- und Maßnahmenplan der Bauarbeiten zu liefern. Der AN muss Angaben liefern, wann welche Bereiche der Open-Air-Ausstellung gesperrt sind.

Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung und alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, einschl. aller Geräte, notwendigen Versorgungsanschlüsse und Gebühren sowie der Durchführung aller erforderlicher Verkehrssicherungs- und Sicherheitsmaßnahmen und Wiederherstellung bzw. Beseitigung der vom AN verursachten Beschädigungen und Veränderungen; alle Arbeits- und Lagerflächen sind eingeschlossen.

Vor dem Arbeitsbeginn ist ein Baustelleneinrichtungsplan mit Angaben über Einrichtungen, Lagerplätze etc. und deren Sicherung dem AG zur Abstimmung vorzulegen.

Notwendige Materialien sind durch den Auftragnehmer zu stellen und mit einzukalkulieren.

Baustelleneinrichtung unter Berücksichtigung der in 1.10 beschriebenen Positionen

1 pauschal

.....

2.6.2. Bauzaun

Bauzaun zur Baustellensicherung und Absperrung liefern, standsicher aufstellen, für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, in Teillängen mehrfach umsetzen nach Baufortschritt und Erfordernissen und nach Abschluss der Arbeiten entfernen.

Die Bauzaunfelder sind mit Klammern miteinander zu verbinden um ein Herausnehmen, Verschieben des Zauns zu verhindern. Die mittels Bauzaun abgesperrten Bereiche sind arbeitstäglich auf ihre Geschlossenheit zu überprüfen und gegebenenfalls zu richten bzw. die Absperrung wieder instand zu setzen.

Projekt:

Open-Air-Dauerausstellung
Revolution und Mauerfall

Umsetzung der Ausstellungsbeleuchtung

Ordnungszahl (Pos.-Nr.)	Menge	NEP	NGP in EUR
----------------------------	-------	-----	---------------

Abrechnung erfolgt nach tatsächlich gestellten Metern Bauzaun.

Angabe, wie viel Meter Bauzaun schätzungsweise benötigt werden:

Ca. 50 m

2.6 Baustelleneinrichtung gesamt

Los 2

2.7. Demontage und Montage der Grafiktafeln

Ist wie folgt auszuführen:

- Die Grafiktafeln an Vorder- oder Rückseite (einseitige Demontage) fachgerecht demontieren, sichern, sauber und kratzfrei lagern.
- Die 3-Meter-Grafiktafeln sind mit mindestens 3 Personen zu demontieren.

Nach Position 2.4:

- Die Grafiktafeln an Vorder- oder Rückseite (einseitige Montage) fachgerecht montieren, ausrichten und reinigen.
- Die 3-Meter-Grafiktafeln sind mit mindestens 3 Personen zu montieren.

1 pauschal

Projekt:

Open-Air-Dauerausstellung
Revolution und Mauerfall

Umsetzung der Ausstellungsbeleuchtung

Ordnungszahl
(Pos.-Nr.)

NGP
in EUR

Zusammenstellung für Los 1

Alle Preise in netto EUR

3.1.	Elektroplanung
3.2.	Beleuchtungselemente
3.3.	Lieferung
3.4.	Montage, Verkabelung und Inbetriebnahme der Beleuchtung
3.5.	Prüfen, in Betrieb setzen und Übergeben der Beleuchtungsanlage
3.6.	Baustelleneinrichtung

Summe **Gesamtpreis netto**

Summe **Zzgl. MwSt. 19%**

Summe **Gesamtpreis brutto**

Name und Anschrift des Bieters

.....
.....
.....
.....

Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters

.....

Projekt:

Open-Air-Dauerausstellung
Revolution und Mauerfall

Umsetzung der Ausstellungsbeleuchtung

Ordnungszahl
(Pos.-Nr.)

NGP
in EUR

Zusammenstellung für Los 2

Alle Preise in netto EUR

3.7. Demontage und Montage der Grafiktafeln

Summe Gesamtpreis netto

Summe Zzgl. MwSt. 19%

Summe Gesamtpreis brutto

Name und Anschrift des Bieters

.....

.....

.....

.....

Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters

.....