

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Allgemeine Projektinformationen

Bei dem zu beurteilenden Objekt handelt es sich um das Theodor-Heuss-Gymnasium sowie die angrenzende Sporthalle mit der Adresse Hauptstraße 148 in 45219 Essen-Kettwig.

Der jetzige Altbau wurde in den Jahren 1959 bis Anfang 1961 als Schulneubau an der Hauptstraße in Kettwig errichtet. In den Jahren 1973 bis 1974 wurde das Schulgebäude mit dem jetzigen Neubau erweitert. Im Jahr 1976 erfolgte die Einweihung der angrenzenden Sporthalle. Das Schulgebäude mit der Sporthalle wurde freistehend auf dem Grundstück errichtet. Lediglich der süd-östliche Teil des Altbaus grenzt unmittelbar an das Gebäude Hauptstraße 146. Zum Gebäude Hauptstraße 146 ist eine Brandwand als Gebäudeabschlusswand vorhanden. Die Schule mit der Sporthalle ist über die Hauptstraße bzw. der rückwärtige Pausenhof über die Gartenstraße aus anfahrbar. Zum Schulgebäude gehört weiter zwei eingeschossige Pavillons mit jeweils zwei Schulklassen, welche sich auf dem Schulgelände befinden.

Aufgrund von vorhandenen Mängeln wurde das Schulgebäude und die Sporthalle einer brandschutztechnischen Neubewertung unterzogen. Demnach werden neue Anforderungen an die vorhandenen Fluchtwege und der äußeren Treppentürme gestellt, die als Rettungsweg aus dem 3. Obergeschoss des Altbaus dienen sollen.

Im Zuge dieser Maßnahme werden die Anforderungen gem. des Brandschutzkonzepts umgesetzt und zusätzlich die Allgemeinbeleuchtung in einigen betroffenen Bereichen erneuert:

-Maßnahmen Schulgebäude:

Rückbau der vorhandenen Allgemeinbeleuchtung, Austausch der Allgemeinbeleuchtung in den betroffenen Rettungswegen und der ehem. Hausmeisterwohnung; Errichtung einer zentralen Sicherheitsbeleuchtungsanlage im neuen Technikraum (UG) und Ausstattung der Fluchtwege mit Bereitschafts- und Rettungswegleuchten, Anbindung des Pavillons (Neubau) und der Sporthalle an die Sicherheitsbeleuchtung und Alarmierungsanlagen, Überprüfung und evtl. Neuverlegung der vorhandenen Kabelinstallation für die o. g. Anlagen.

Eine eindeutige Kennzeichnung der bewerteten Fluchtwege durch Rettungszeichenleuchten und eine gleichmäßige Ausleuchtung ist zu gewährleisten. Eine abschließende Beleuchtungsmessung wird hierfür vorgesehen. Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit Leuchtdioden ausgerüstet sein. Die geforderten Umschaltzeiten sind einzuhalten. Für die Steuerung der Sicherheitsleuchten dürfen keine kontaktbehafteten Umschaltweichen zum Einsatz kommen. Unterschiedliche Potentiale an den Sicherheitsleuchten sind nicht zulässig. Der Funktionszustand jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten soll im Überwachungstableau eingesehen werden können. Die Störmeldungen sind auf das Tableau zu schalten. Aufgrund der

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Zuverlässigkeit, hohen Lebensdauer und gewährter Garantie vom Hersteller kommen nur Rettungszeichenleuchten und Sicherheitsleuchten mit LED-Bestückung zum Einsatz.

Parkmöglichkeiten sind umliegend vorhanden. Zum Abladen von Materialien/Werkzeugen kann der vorhandene Hof ebenfalls angefahren. Das Lagern von Materialien ist in Abstimmung mit der Bauleitung in den Schulferien auch innerhalb des Gebäudes möglich.

Die einzelnen Baubereiche werden durch die Bestandsleuchten beleuchtet.
Jede Firma sorgt zusätzlich in ihrem Arbeitsfeld selber für Licht und Strom.

Auf der Baustelle muss mindestens eine Person die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

Montagekosten sind in die einzelnen Positionen einzubeziehen!

Ausführungstermin:

Schulgebäude:

- Ausbau Hausmeisterwohnung: Ausführungsbeginn unmittelbar nach Beauftragung.
- Errichtung Zentrale Sicherheitsbeleuchtung, Kabelverlegung zur Anbindung Neubau Pavillon und Sporthalle: Ausführungsbeginn unmittelbar nach Beauftragung.
- Einbau Sicherheit- und Allgemeinbeleuchtung in den Rettungswegen: In den Schulferien 2027 bzw 2028 nach Terminabsprache mit Projektleitung. Erfolgt nach Schafstoffsanierung der Bereiche. Die Termine werden mit genügend Vorlaufzeit bekanntgegeben.

Abschluss aller Arbeiten: Voraussichtlich 30.09.2028.

Die Arbeiten erfolgen teilweise außerhalb der Ferienzeiten im laufenden Schulbetrieb!

Vom Auftragnehmer zu tragende Leistungen:

Folgende Leistungen sind im Angebotspreis enthalten und werden nicht gesondert vergütet:

- Kosten für die Lagerung von Material sowie entsprechende Transporte
- Besenreine Reinigung seines entsprechenden Baufeldes inkl. Bauschuttbeseitigung.
- Kosten für Hilfsmittel jeder Art (z.B. Maschinen, Leitern, Sicherungs- und Sicherheitseinrichtungen)

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Besondere Hinweise

Eine Schadstoffbereinigung einiger Abhangdecken in den Fluren wird voraussichtlich in den Sommerferien 2027 stattfinden. Genaues Datum noch unbekannt. Dieses wird in Absprache mit der Projektleitung schnellstmöglich bekanntgegeben.

Die Arbeiten erfolgen teilweise außerhalb der Ferienzeiten im laufenden Schulbetrieb!

Technische Vorbemerkungen

Leistungsumfang

Die rechtzeitige Einholung aller notwendigen Genehmigungen von Behörden, Prüfsachverständigen, EVU, vorbeugenden Brandschutz / Brandschutzsachverständigen.

Die Anfertigung von Werkzeichnungen im Maßstab 1:50 unter Berücksichtigung der zur Verfügung gestellten Ausführungszeichnungen und der evtl. vorhandenen Sonderwünsche des Bauherrn.

Der Auftragnehmer hat - soweit hierzu keine anderslautenden Einzel- und Vertragsfristen vereinbart werden - seine Montage- und Werkstattplanung schnellstmöglich nach Übergabe der Ausführungsunterlagen an den Auftraggeber bzw. dessen bevollmächtigten Vertreter auszuhändigen.

Die Montageplanung ist in jedem Fall vor Arbeitsbeginn vorzulegen.

Planung

Eine Besichtigung des Objekts sowie die zur Kalkulation erstellten Planungsunterlagen können nach Absprache mit der Bauleitung eingesehen werden. Abweichungen, Alternativlösungen und Bedenken sind seitens des AN schriftlich anzumelden.

Elektroinstallation

Die Elektroinstallationen jeder Art werden grundsätzlich entsprechend den letztgültigen Vorschriften / Bauvorschriften ausgeführt (z.B. VDE, LAR, TAB).

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Beleuchtung

Es ist die komplette Lieferung der Beleuchtung für alle genannten Bereiche vorzusehen:

Sämtliche Leuchten sind komplett mit LED-Leuchtmittel, Kleinmaterial und erforderlichem Zubehör sowie elektronischen Vorschaltgeräten/Treibern, zu liefern und betriebsfertig anzuschließen.

Es sind grundsätzlich LED einzusetzen. Dabei ist zu beachten, dass alle Leuchtmittel eines Bereiches oder Raumes aufgrund auftretender Farbdifferenzen aus einer Produktionsreihe stammen müssen.

Alle im Bauvorhaben eingesetzten Beleuchtungskörper müssen in der Ausführung den geltenden Vorschriften entsprechen und ein CE-Zeichen aufweisen.

Sollten Beleuchtungskörper auf Holz oder leicht entflammaren Werkstoffen montiert werden, so dürfen nur Leuchten mit D-Zeichen verwendet werden (bei eventuellem Möbeleinbau M bzw. MM-Zeichen).

Sicherheitsbeleuchtung

Die angebotene Anlage wird zur internen Kommunikation mit der Zentralbatterieanlage in der Sporthalle angebunden. Die Kompatibilität mit dieser muss hergegeben sein. Daten zur Zentralbatterieanlage Sporthalle:

Anlagendaten:		Batteriedaten	
Hersteller:	ASE	Hersteller	WING
Typ:	ELiT-K	Typ:	12 V Opzs 150
Fabrikat Nr.:		Spannung in V:	12
Baujahr:	2026	Baujahr:	2019
Anzahl Rettungszeichenleuchten:	46	Anzahl der Batterie in Reihe:	18
Anzahl Sicherheitsleuchten:	160		
Standort der Zentrale:		UG Batterieraum	
Temperatur an Batterien:		21	° C
Anzahl Unterstationen:		0	Stück

Anschlüsse

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Kabelanschlüsse sind durch den AN selbstständig durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Abnahmeunterlagen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dem Auftraggeber oder dem von ihm bestellten Vertreter bei der Abnahme der Anlagenteile nachstehend aufgeführte Bescheinigungen, Prüfberichte, Unterlagen u. dergl. zu übergeben. Bei nicht Vorlage kann die Abnahme verweigert werden:

- Bescheinigung, das sämtliche elektrischen Anlagen nach den Bestimmungen der BGV, GUV, VdS und des EVU, und der übrigen weisungsberechtigten Behörden sowie der DIN EN, VDE-Vorschriften errichtet worden sind.
- Nachweis mit Messergebnissen über die Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahme gemäß DIN VDE 0100 und die Einhaltung der VDE-mäßigen Isolationswerte.
Beleuchtungsstärken nach DIN EN 12646 und 50172.
Blitzschutz gemäß DIN EN 62305.
- Abnahme- und Prüfbescheinigungen von Bauelementen die für die behördlichen Abnahmen vorgeschrieben sind.
- Mängelfreier Abnahmebericht des zuständigen Prüfsachverständigen
- Unternehmerbescheinigung nach dem Standard des zuständigen Bauordnungsamtes.

Revisionsunterlagen

Folgende Anforderungen müssen die zu erstellenden Revisionsunterlagen zur Sicherheitsbeleuchtungsanlage und Elektroanlage erfüllen:

Sicherheitsbeleuchtung

- 01 Liste der Anlagenteile
- 02 Installationsanleitungen / Bedienungsanleitungen / Datenblätter (Insbesondere der Batterien)
- 03 Abnahmeprotokoll Erstinbetriebnahme / Einweisungsprotokoll
- 04 Installationsplan / Strangschema (Stromlaufpläne) / Verteilerpläne
- 05 Leistungsbilanz (Tabelle) / Energiebilanz (Tabelle)
- 06 Prüfbericht Kapazitätstest
- 07 Dokumentierte und vollständige Beleuchtungsstärkemessung
- 08 Fachunternehmerbescheinigung
- 09 Konformitätserklärungen / Übereinstimmungserklärung / Zulassungen
- 10 Abnahme Sachverständiger gemäß PrüfVO-NRW inkl. Mängelfreimeldung

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	11 Sonstiges				
	<u>Elektroanlage</u>				
	08.00 Elektroanlage (ELT)				
	08.01 Liste der Anlagenteile / Kabelliste				
	08.02 Grundrisspläne ELT-Installation (je Geschoss mindestens einen Revisionsplan)				
	08.03 Strangpläne (Verteilerübersichtspläne / Potentialausgleich)				
	08.04 UV Pläne (Belegungspläne, Stromlaufpläne, Klemmenbelegungspläne)				
	08.05 Installationspläne (Stromlaufpläne / Trassenpläne / Kabelverlegungspläne)				
	08.06 UV Legenden				
	08.07 Messprotokolle Isolations- / Schleifenwiderstände / Betriebsdaten / Allgemeine Beleuchtung				
	08.08 Prüfprotokolle (Sachverständigenabnahme / DGUV / BetrSichV / TBRS)				
	08.09 Mängelfreimeldungen				
	08.10 Sonstiges				

Der Umfang kann je nach Maßnahme und Abstimmung mit der Bauleitung variieren.

Dokumentation

Bei der Abnahme ist die fertige Dokumentation gemäß VOB vorzulegen. In die Angebotspreise ist mit einzukalkulieren, dass zusätzlich zur Dokumentation an jeder Anlage / in jedem Objekt ebenfalls ein Handbuch / Installationspläne vorhanden sein müssen.

Die Dokumentation ist dem Bauherrn bzw. Bauleiter / Fachplaner 2-fach, in beschrifteten DIN A4 Ordnern, mit Inhaltsverzeichnis, gegliedert und als Datei zu übergeben. Zeichnungen, im Maßstab 1:50, farbig angelegt, als Plot in Papier gefaltet, sowie in elektronischer Form als DWG- und PDF-Datei auf Datenträger. Für jede Ausfertigung ist ein eigener Ordner anzulegen.

Die Dokumentation muss vom Fachplaner auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft werden. Die Prüfung ist schriftlich zu dokumentieren. Bei nicht Vorlage kann die Abnahme durch den Bauherrn verweigert werden.

Spätestens mit der Schlussrechnung ist die Dokumentation, vollständig überarbeitet und von der Fachbauleitung abgenommen zu übergeben.

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01	Rückbau				
01.01	Installation				
01.01.0010	Freischalten Freischalten und sichern der betroffenen Stromkreise im Schulgebäude.				
		1,000	St		
01.01.0020	Kabel und Leitungen bis 16mm Kabel und Leitungen bis Außendurchmesser 16 mm inkl. Klein- /Befestigungsmaterial ausbauen und fachgerecht entsorgen.				
		200,000	m		
01.01.0030	Kabel und Leitungen bis 26mm Kabel und Leitungen bis Außendurchmesser 26 mm inkl. Klein- /Befestigungsmaterial ausbauen und fachgerecht entsorgen.				
		20,000	m		
01.01.0040	Steckdosen mit Schutzkontakt/Schalter/Taster Steckdosen mit Schutzkontakt/Schalter/Taster demontieren und fachgerecht entsorgen.				
		10,000	St		
01.01.0050	Abzweigkästen Abzweigkästen AP demontieren und fachgerecht entsorgen.				
		40,000	St		
Summe	01.01 Installation				

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.02	Sicherheits- Allgemeinbeleuchtung				
01.02.0010	Wand-/Decken-/Einbau-/Anbauleuchten Wand-/Decken-/Einbau-/Anbau-/Sicherheits-/ Hinweisleuchte, einschl. systembedingtem Zubehör fachgerecht demonstrieren und entsorgen.	65,000	St		
01.02.0020	Rückbau/ Entsorgung BS-Leuchten/ Rettungszeichenleuchten Demontage sowie Entsorgung der bestehenden Sicherheitsleuchten im Schulgebäude (Bereitschaftsleuchten, Rettungszeichenleuchten). Schulgebäude: Aula/Mensa und Kellergeschoss. Rettungszeichenleuchten: Anbauvariante mit Normgröße	30,000	Stück		
Summe	01.02 Sicherheits- Allgemeinbeleuchtung				
Summe	01 Rückbau				

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02	Niederspannungsinstallation				
02.01	Niederspannungsinstallation				
02.01.0010	Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 10A 1 Modul Leitungsschutzschalter nach E DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlussschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienen Schnelldbefestigung. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V Nennstrom: 16 A Auslösercharakteristik: B Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 6 kA Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA Polanzahl: 1 P Isolationsspannung: ca. 500 V Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V Frequenz: 50/60 Hz Anschlussart: Schraubtechnik Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1/35 mm ² Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1/25 mm ² Klein-, Klemm-, Isolier- und Befestigungsmaterial liefern, in vorgenannter Verteilung montieren und betriebsbereit anschließen 10,000 St				
02.01.0020	Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul Leitungsschutzschalter nach E DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 9 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.01.0020) ...				Übertrag	

Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V
Nennstrom: 16 A
Auslösercharakteristik: B
Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2: 6 kA
Ausschaltvermögen Icn bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
Polanzahl: 1 P
Isolationsspannung: ca. 500 V
Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
Frequenz: 50/60 Hz
Anschlussart: Schraubtechnik
Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1/35 mm²
Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1/25 mm²

Klein-, Klemm-, Isolier- und Befestigungsmaterial liefern, in vorgenannter Verteilung montieren und betriebsbereit anschließen

10,000 St

02.01.0030

Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 20A 1 Modul

Leitungsschutzschalter nach E DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100 mit VDE Zeichen. LS mit zeitverzögertem thermischen Auslöser für Überlastschutz und elektromagnetischer Auslöser für Kurzschlusschutz. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund durch Entriegelung der Hutschienenschnellbefestigung.

Bemessungsbetriebsspannung Ue: 230/400 V
Nennstrom: 20A
Auslösercharakteristik: B
Ausschaltvermögen Icn AC nach IEC 60898-1: 6 kA
Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 10 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.01.0030) ...				Übertrag	

60947-2: 6 kA
Ausschaltvermögen I_{cn} bei 230V AC nach IEC 60898-1: 6 kA
Polanzahl: 1 P
Isolationsspannung: ca. 500 V
Stoßspannungsfestigkeit: 4000 V
Frequenz: 50/60 Hz
Anschlussart: Schraubtechnik
Anschlussquerschn. des Eingangs und Ausgangs mit Schrauben, bei massivem Leiter: 1/35 mm²
Anschlussquerschn. des Zugangs und Ausgangs mit Schrauben, bei flexiblem Leiter: 1/25 mm²

Klein-, Klemm-, Isolier- und Befestigungsmaterial liefern, in vorgenannter Verteilung montieren und betriebsbereit anschließen

1,000 St

02.01.0040

Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ B

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) nach DIN EN 61008-1, VDE 0664-10 und VDE 0664-100 zum Erfassen von Wechselfehler- und glatten Gleichfehlerströmen. Berührungsschutz IP2x nach DIN VDE 0106 Teil 100. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen (Montage ohne Werkzeug). Anschlussklemmen mit Bi-Connect-Klemmen unten, externe Test-Taste. Alle Produkte mit VDE Zeichen.

Bemessungsbetriebsspannung U_e: 230/400 V
Nennstrom: 40 A
Typ des Fehlerstromschutzes: B
Bemessungsfehlerstrom: 30 mA
Polanzahl: 4 P
Isolationsspannung: 500 V
Anschlussart: Schraubtechnik
Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1,5 / 50mm²
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1,5 - 50mm²
Anzahl Module: 4
Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C
Lagerungstemperatur: -25 bis 40 °C

Klein-, Klemm-, Isolier- und Befestigungsmaterial liefern, in vorgenannter Verteilung

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 11 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.01.0040) ...</i>				<i>Übertrag</i>	_____

montieren und betriebsbereit anschließen

2,000 St

02.01.0050

Abzweigkasten ca. 80 x 80 mm² AP

Abzweigkasten ca. 85mm x 85mm, AP, Schutzart IP 54,
selbstdichtenden Würgestutzen, mit Klemmstein,
liefern und fachgerecht montieren.

60,000 St

Summe

02.01

Niederspannungsinstallation

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

02.02

Installationsgeräte

Schaltgeräte und Steckdosen in u.P.-Ausführung müssen kombinationsfähig sein.
Im Standardprogramm sind Abdeckplatten und Kombinationszubehör mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Mehrfachkombinationen sind gemeinsame Abdeckplatten zu verwenden (Ausnahme Fernmeldeeinrichtungen).

Es muss gewährleistet sein, dass bei Ausbau des Gerätes die Weiterführung der Leiter, vor allem aber des Schutzleiters, nicht unterbrochen wird.
Durchschleifen von Steckdose zu Steckdose über Anschlussschrauben ist nur zulässig, wenn das vorgesehene Gerät dafür die Zulassung hat.

Alle Schalt- und Steckgeräte u.P. müssen grundsätzlich mit Befestigungsschrauben befestigt werden.

Geräte in Feuchtraum-Ausführung für auf und unter Putz müssen mindestens der Schutzart IP 44, Spritzwasserschutz, entsprechen.
Für Geräte bei Montage im Freien kann ein höherer Schutz verlangt werden.

Für FR-Unterputzgeräte sind entsprechende FR-Einbaudosen zu verwenden.

Alle Schaltgeräte müssen für Arbeitsstätten, gem. Arbeitsstättenverordnung, selbstleuchtend sein oder so vorgesehen werden, dass sie durch Nachrüsten von Lampen beleuchtbar gemacht werden können.

Sämtliches Zubehör sowie Klein- und Befestigungsmaterial sind in die Preise einzurechnen.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist ein einheitliches Programm eines Fabrikates (ähnlich wie aus dem Bestand) zu verwenden.

02.02.0010

Präsenzmelder, 1 Kanal

Präsenzmelder, 1 Kanal
zum einfachen Schalten der Beleuchtung, mit Slave-Eingang,
Deckeneinbau, (GK-)Abhangdecke Flure; Betondecke
Treppenhaus

komplett einschl. systembedingtem Zubehör,
Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial,
liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

Hersteller:
Typ:

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.02.0010) ...

40,000 St

02.02.0020

Steckdose u.P. erhöhtem Berührungsschutz

Schuko-Steckdose u.P. DIN VDE 0620-1,
mit erhöhtem Berührungsschutz und Beschriftungsfeld
Schutzart IP 20, Standard,
16 A, 250 V, 50 Hz, 2-pol.,
Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen,
mit Zentralabdeckung, kombinierbar
Befestigung mit Schrauben

liefern, montieren und betriebsfähig installieren

5,000 St

02.02.0030

Aus/Wechselschalter u.P., 1 polig

Wippschalter/-taster DIN EN 60669-1, UP,
als Schalter
mit Beschriftungsfeld und Zentralabdeckung,
kombinationsfähig, 1 polig Aus/Wechsel, 10 A, 250 V,
50 Hz, inkl. anteiligem Abdeckrahmen und Wippe

liefern, montieren und betriebsfähig installieren

5,000 St

02.02.0040

Steckdose u.P. mit Klappdeckel

Schuko-Steckdose u.P. DIN VDE 0620-1,
mit Klappdeckel, erhöhtem Berührungsschutz und
Beschriftungsfeld
Schutzart IP 20, Standard,
16 A, 250 V, 50 Hz, 2-pol.,
Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen,
mit Zentralabdeckung, kombinierbar
Befestigung mit Schrauben

liefern, montieren und betriebsfähig installieren

2,000 St

02.02.0050

Gerätedose u.P.

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 14 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.02.0050) ...				Übertrag	

Gerätedose DIN VDE 0606, DIN 49073,
als Unterputzdose aus Isolierstoff, kombinationsfähig,
für Schraubbefestigung, Innendurchmesser 58 mm.

einschl. Herstellen der Öffnung, sowie Klein-, Isolier-
und Befestigungsmaterial liefern und in Stein
betriebsfertig montieren

15,000 St

02.02.0060

Geräteverbindungsdose für Hohlwandinstallation

Geräteverbindungsdose für Hohlwandinstallation, DIN EN
60670-1, DIN 49073, für Schraub-/ Spreizbefestigung,
Durchmesser: 60mm, Tiefe 60mm mit bis zu 4 Klemmen bis
2,5mm²

einschl. Herstellen der Öffnung und betriebsfertig
montieren

5,000 St

02.02.0070

Potential-Ausgleichsschiene

Potential-Ausgleichsschiene nach DIN VDE 0100-410/-540
sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305

mit folgenden Anschlussmöglichkeiten:

- 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen bis 25 mm² oder
feindrähtige Leitungen bis 16 mm²
- 1 Rundleiter Rd 8-10
- 1 Flachband bis FL 30 oder Rundleiter Rd 8-10

inkl anteilige Klemmarbeiten für anzuschließende Leitungen,

liefern, montieren und betriebsfähig installieren

2,000 St

Summe

02.02

Installationsgeräte

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.03	Verlegematerial				
	Kabelklammern aus Kunststoff für Zwischendecke Klemmhöhe 10 mm, Befestigungsloch 6 mm Befestigungsabstand 0,5 m einschl. Klein- und Befestigungsmaterial für Montage an Betondecke liefern und montieren				
02.03.0010	Kabelklammern aus Kunststoff 10 Itg Kabelklammern aus Kunststoff Anzahl von Leitungen: 10 NYM 3 x 1,5 mm ² sonst wie vor beschrieben	100,000	St		
	Kabelhalter geeignet für Wand- und Deckenmontage aus Kunststoff Befestigungsabstand 50 - 60 cm einschl. Klein- und Befestigungsmaterial für Montage an Betondecke liefern und montieren				
02.03.0020	Kabelhalter 10 Itg Kabelhalter Fassungsvermögen: 10 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm ² sonst wie vor beschrieben	150,000	St		
	Kabelhalter geeignet für Wand- und Deckenmontage aus Metall Befestigungsabstand 50 - 60 cm einschl. Klein- und Befestigungsmaterial für Montage an Betondecke liefern und montieren				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 16 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
					Übertrag _____

02.03.0030

Kabelhalter 20 lfg E30-E90

Kabelhalter
Fassungsvermögen: 20 Leitungen
mit Funktionserhalt an Wand/ Decke
einschl. Schrauben und Metalleddübel mit Zulassung
für vorgeg. Funktionserhaltklasse und Verlegeart
in Verbindung mit verwendetem
Kabelfabrikat/ -typ
sonst wie vor beschrieben

80,000 St

Kabelrinne
aus feuerverzinktem Stahlblechprofil,
mit seitlich hochgezogenen Holmen - gelocht -,
Tragfähigkeit : 1,5 KN/lm bei
einer Stützweite von 1500 mm,
einschl. anteiligen Kosten für einseitige Ausleger
in der erforderlichen Anzahl,
zur Befestigung an Mauerwerk, Beton, Eisen-
konstruktion oder Hängestiele, aus I-Profil 80
in max. Abständen von 1,5 m sowie Bögen,
Kreuzungen, Abgängen und sonstigem Klein-,
Verbindungs- und Befestigungsmaterial, liefern und
betriebsbereit verlegen.

02.03.0040

Kabelrinne 200/60 E30

Kabelrinne mit Funktionserhalt E30
Breite: 200 mm
Seitenhöhe: 60 mm
sonst wie vor beschrieben

20,000 m

Hängestiele
aus feuerverzinktem I-Profil 80,
Tragfähigk.: 5,0 bis 9,6 KN
mit Kopfplatte
Auslegerlänge 200 bis 600 mm
bei beidseitiger Belastung,
mit Schutzkappe zur Endabdeckung,
mit Kopfplatte zur Befestigung

Übertrag _____

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 17 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Übertrag _____

an Betondecken oder Eisenkonstruktion,
einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, liefern
und fachgerecht montieren.

02.03.0050

Hängestiele 400

Hängestiele
Länge bis 400 mm
sonst wie vor beschrieben

25,000 St

Kabelsteigetrasse
aus feuerverzinktem Stahlblechprofil
mit Sprossen, in Abständen von ca.
600 mm zur Befestigung an Mauerwerk,
Beton oder Eisenkonstruktion, einschl.
anteiliger Kosten für Klein-, Verbin-
dungs- und Befestigungsmaterial,
liefern und betriebsbereit verlegen.

02.03.0060

Kabelsteigetrasse 200

Kabelsteigetrasse
Breite 200 mm
sonst wie vor beschrieben

25,000 m

02.03.0070

Kabelsteigetrasse 200 E30

Kabelsteigetrasse mit Funktionserhalt E30
Breite 200 mm
sonst wie vor beschrieben

25,000 m

Bügelschellen,
aus Stahl, feuerverzinkt,
zur Befestigung von Kabeln auf Profilschienen und
Kabelsteigetrassen

liefern und fachgerecht montieren

Übertrag _____

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 18 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				<i>Übertrag</i>	

02.03.0080

Bügelschellen 12-16

Bügelschellen
Spannweite: 12 - 16 mm
sonst wie vor beschrieben

50,000 St

02.03.0090

Bügelschellen 16-22

Bügelschellen
Spannweite: 16 - 22 mm
sonst wie vor beschrieben

50,000 St

Bügelschellen aus Stahl, feuerverzinkt,
zur Befestigung von Kabeln
der Funktionserhaltklasse E30
inkl. Langwanne gemäß Erfordernis
sonst wie vor

liefern und fachgerecht montieren

02.03.0100

Bügelschellen 12-16

Bügelschellen
Spannweite: 12 - 16 mm
sonst wie vor beschrieben

50,000 St

02.03.0110

Bügelschellen 16-22

Bügelschellen
Spannweite: 16 - 22 mm
sonst wie vor beschrieben

50,000 St

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 19 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				<i>Übertrag</i>	_____
Summe	02.03	Verlegematerial			_____

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.04	Kabelkanäle und Rohre				
02.04.0010	Kabelkanal, Metall 30 x 20 mm² Leitungsführungskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für geringe Kabelmengen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand. Der Potentialausgleich ist ohne weitere Hilfsmittel zwischen dem Ober- und Unterteil gewährleistet. Bestehend aus Kanalunter- und Oberteil. . Geprüft nach DIN EN 50085-1. Inklusive aller Formteile, Klein- und Befestigungsmaterialien. Werkstoff: Metall Farbe: Weiß Maße: ca. 30 x 20 mm ² Liefern und betriebsfertig montieren.	150,000	m		
02.04.0020	Kabelkanal, Metall 60 x 40 mm² Stahlblechkanal, wie zuvor beschrieben Werkstoff: Metall Farbe: Weiß Maße: ca. 60 x 40 mm ² Liefern und betriebsfertig montieren.	75,000	m		
02.04.0030	Kunststoffinstallationsrohr M 25 Kunststoffinstallationsrohr - starr - aus Hart-PVC, mit VDE-Prüfzeichen, temperaturbeständig von -6 bis +60 GradC. mittlere Druckfestigkeit (750N/5cm) nach VDE 0605 DIN EN 61 322-22 als offene Leerrohrinstallation verlegen. einschl. aller erforderlichen Steckmuffen, Endtüllen sowie Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial, liefern und verlegen.				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 21 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.04.0030) ...				Übertrag	

Kunststoffinstallationsrohr M 25
sonst wie vor beschrieben

150,000 m

02.04.0040

Kunststoffrohr, grau, starr, UV-beständig, 32mm

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, grau, UV-stabilisiert, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie Formteile fachgerecht nach den Verlegerichtlinien im Fußbereich des Geländers der Stahl-Fluchttreppe verlegen.

Hersteller:
Typ:

40,000 m

Summe

02.04

Kabelkanäle und Rohre

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.05	Kabel				
	Kunststoffmantelleitung mit oder ohne Schutzleiter, entspr. den örtlichen Anforderungen, ohne besondere Befestigung, auf Kabelrinnen, Kabelhaltern, im Kabelführungskanal, offen im Doppelboden, Ständerwerkswänden oder in offener oder geschlossener Leerrohr- installation, oder mit Bügelschellen auf Steigetrassen Leitung auf Maß schneiden, auslegen, ausrichten, befestigen, absetzen, aus- prüfen und betriebsfertig anschließen, einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungs- material, liefern und in verschiedenen Längen betriebsfertig montieren.				
02.05.0010	H07RN-F 5 G 2,5 H07RN-F 5 G 2,5 liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	20,000	m		
02.05.0020	NYM-I 1 x 6 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 1 x 6 mm² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	25,000	m		
02.05.0030	NYM-I 1 x 16 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 1 x 16 mm² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	20,000	m		

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 23 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				<i>Übertrag</i>	
02.05.0040	NYM-I 3 x 1,5 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 3 x 1,5 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	200,000	m		
02.05.0050	NYM-J 3 x 2,5mm² Kunststoffmantelleitung NYM-J 3 x 2,5mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	100,000	m		
02.05.0060	NYM-I 5 x 1,5 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 5 x 1,5 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	150,000	m		
02.05.0070	NYM-I 5 x 2,5 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 5 x 2,5 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	50,000	m		
02.05.0080	NYM-I 5 x 6 mm² Kunststoffmantelleitung NYM-I 5 x 6 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	50,000	m		

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 24 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	
02.05.0090	J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm² Installationskabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	20,000	m		
02.05.0100	J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm² Installationskabel J-H(St)H 4 x 2 x 0,8 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	75,000	m		
02.05.0110	J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,8 mm² Installationskabel J-H(St)H 10 x 2 x 0,8 mm ² liefern und betriebsfertig in Kabelkanäle oder Sammelhalter verlegen/anschließen	10,000	m		
02.05.0120	NHXCHX E30 3 x 1,5 mm² Sicherheitskabel mit Funktionserhalt E 30 für die Verlegung an Kabelsteigetrassen, auf Kabelbühnen, Rohren, Kabelkanälen oder dergl. durch Bügelschellen (feuerverzinkt), mit Druck- und Gegenwanne mit chroma- tisierten Druckschrauben als systemge- bundenes Zubehör, Kabel auf Maß schneiden, auslegen, ausrichten, befestigen, absetzen, ausprüfen in verschiedenen Längen verlegen und betriebsbereit anschließen, einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial. Kabeltyp : NHXCHX- 0,6/1 kV				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 25 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.05.0120) ...				Übertrag	

FE 180 3 x 1,5 mm²

500,000 m

02.05.0130

NHXCHX E30 3 x 2,5 mm²

Sicherheitskabel
wie vor, jedoch
FE 180 3 x 2,5 mm²

150,000 m

02.05.0140

NHXCHX E30 3 x 6 mm²

Sicherheitskabel
wie vor, jedoch
FE 180 3 x 6 mm²

150,000 m

02.05.0150

NHXCHX E30 3 x 10 mm²

Sicherheitskabel
wie vor, jedoch
FE 180 3 x 10 mm²

50,000 m

02.05.0160

JE-H(St)H 2 x 2 x 0,8 mm²

abgeschirmtes Sicherheitskabel - orange -
Halogenfrei mit Funktionserhalt von 30 min.
- E-30- typ JE-H(St)H 2 x 2 x 0,8 mm²
entspr. den örtl. Anforderungen,
mit Befestigung an Mauerwerk, Beton, Putz, Eisenkonstruktion
oder dergl.,
mit Reihen-Druck-Schellen,
max. Abstände 0,25 m,
Leitung auf Maß schneiden, auslegen, ausrichten,
befestigen, absetzen, ausprüfen in verschiedenen
Längen verlegen und betriebsbereit anschließen,
einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial.

50,000 m

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 26 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Übertrag</i> _____					
02.05.0170	JE-H(St)H 4 x 2 x 0,8 mm² abgeschirmtes Sicherheitskabel JE-H(St)H 4 x 2 x 0,8 mm ² sonst wie vor beschrieben	50,000	m	_____	_____
02.05.0180	JE-H(St)H 6 x 2 x 0,8 mm² abgeschirmtes Sicherheitskabel JE-H(St)H 6 x 2 x 0,8 mm ² sonst wie vor beschrieben	300,000	m	_____	_____
02.05.0190	JE-H(St)H 10 x 2 x 0,8 mm² abgeschirmtes Sicherheitskabel JE-H(St)H 10 x 2 x 0,8 mm ² sonst wie vor beschrieben	20,000	m	_____	_____
Summe	02.05 Kabel				_____
Summe	02 Niederspannungsinstallation				_____

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

03 Sicherheitsbeleuchtung

03.01 Sicherheitslichtgerät

In die Einheitspreise der folgenden Positionen ist die Lieferung, die Montage und der betriebsfertige Anschluss einzukalkulieren, einschl. Kleinmaterial Montagehöhe bis 3 m ist ebenfalls mit ein zu kalkulieren.

Vorbemerkungen Notbeleuchtung

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172, V DIN VDE 0108-100, EN 50171, ASR A2.3, ASR3.4/7 und DIN EN 1838 auszurüsten. Für die Umsetzung ist ein Zentralbatteriesystem vorgesehen. Anschluss und Steuerung von Sicherheitsleuchten und statischen Rettungszeichenleuchten. Das Zentralbatteriesystem muss eine Einzelleuchtenüberwachung serienmäßig integriert haben. Das Zentralbatteriesystem muss die angeschlossenen Leuchten automatisch und regelmäßig gem. DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100 prüfen. Freie Zuordnung der Betriebsarten der Leuchten innerhalb eines Stromkreises gem. DIN VDE V 0108-100 und DIN VDE 0100-560 für Dauerschaltung, Bereitschaftsschaltung sowie geschaltetes Dauerlicht. Für die Steuerung der Sicherheitsleuchten dürfen keine kontaktbehafteten Umschaltweichen zum Einsatz kommen.

Unterschiedliche Netze zur Versorgung der Sicherheitsleuchten sind nicht zulässig.

Die gelieferte Anlage wird zur internen Kommunikation mit der Zentralbatterieanlage in der Sporthalle angebunden. Die Kompatibilität mit dieser muss hergegeben sein. Daten zur Zentralbatterieanlage Sporthalle:

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Anlagendaten:		Batteriedaten	
Hersteller:	ASE	Hersteller	WING
Typ:	ELiT-K	Typ:	12 V Opzs 150
Fabrikat Nr.:		Spannung in V:	12
Baujahr:	2026	Baujahr:	2019
Anzahl Rettungszeichenleuchten:	46	Anzahl der Batterie in Reihe:	18
Anzahl Sicherheitsleuchten:	160		
Standort der Zentrale:		UG Batterieraum	
Temperatur an Batterien:		21	° C
Anzahl Unterstationen:		0	Stück

Zentralbatteriesystem

Modulares Zentralbatteriesystem zur Versorgung von statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172, V DIN VDE 0108-100, ASR A2.3, ASR 3.4/7 und DIN EN 1838.

Das Zentralbatteriesystem ist ein batteriegestütztes Überwachungs- und Versorgungsgerät für den Notlichtbetrieb in modularer 19"-Technik zur Versorgung von Leuchten mit 230V und 24V Versorgungsspannung.

Der im Zentralbatteriesystem integrierte Mischbetrieb ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Dauer-, geschalteten Dauer- und Bereitschaftsleuchten an einem Stromkreis. Die Überwachung der Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten mit vom Zentralbatteriesystem unterstützten LED Betriebsgeräten, EVGs oder Überwachungsbausteinen erfolgt ohne zusätzliche Daten- und Steuerleitung.

Eine Überwachung jedes einzelnen Batterieblocks mit Batterieblockspannung und -temperatur mit täglicher Aufzeichnung der Daten und direkter Anbindung an den Controller der Zentralbatterieanlage zur Steuerung der Ladetechnik muss möglich sein.

Controller

Die Bedienung des frei programmierbaren Zentralbatteriesystems erfolgt über ein VGA-TFT-Display mit Touchfunktion. 24V-Fernschalterschleife zur Blockierung der auf Dauerlicht programmierten Leuchten für Betriebsruhezeiten. Bei Unterbrechung oder

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	Kurzschluss (programmierbar) der Schleife müssen die Leuchten eingeschaltet werden. Meldekontakte Es müssen fünf potentialfreie Meldekontakte vorhanden sein sowie eine 24V Versorgungsspannung zur Verfügung stehen. Es muss die Möglichkeit bestehen, das Notlichtsystem über einen weiteren BUS an eine zentrale Überwachung wie BUS-Meldetableau oder einen PC oder Laptop mit komfortabler Bedien-, Programmier- und Steuersoftware anzuschließen. Ladetechnik Das Ladeverfahren der Ladetechnik muss mikroprozessorgesteuert und temperaturabhängig für die eingesetzten, verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien erfolgen. Defekte Batterieblöcke und unterbrochene Batteriekreise müssen im Normalbetrieb erkannt und gemeldet werden. Je nach Batteriegröße können mehrere Ladeteile parallel geschaltet werden. Batterieüberwachungssystem zur Einzelblocküberwachung muss die Forderungen der DIN EN 50171:2013-07 erfüllen. Das Zentralbatteriesystem stellt einen programmierbaren Steuerkontakt für den Anschluss eines Lüfters zur aktiven Belüftung des Batterieraums zur Verfügung. 216V DC-Ersatzstromversorgung Für den Notstrombetrieb ist ein Batteriesatz mit wartungsarmen, verschlossenen OGiV- oder geschlossenen OPzS-Blockbatterien einzusetzen, der für die entsprechend notwendige Nennbetriebsdauer von 3h dimensioniert ist. Die Gebrauchsdauer von Batterien für Zentralbatterieanlagen muss 10 Jahre bei 20°C betragen. Das Eingangsmodul mit 8 Eingängen gibt es in Ausführungen für 230V und 24V Eingangsspannung. Serienmäßig ist eine Phasenwächterfunktion mit BUS-Funktion integriert, welche optional zugeschaltet wird. Mittels der zusätzlichen Kontakte können				

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

drei Phasen der Unterverteilung überwacht werden -
alle Schaltereingänge bleiben auch bei Einsatz des
Phasenwächters nutzbar. Die Ansprechschwellen der
Dreiphasenüberwachung entsprechen der DIN
EN 60598-2-22 mit 0,85xUNenn.

Externe Phasenüberwachungsmodule

BUS-gesteuertes Dreiphasenüberwachungsmodul für die
Überwachung des Unterverteilers der
Allgemeinbeleuchtung zum Anschluss an den
internen Gerätebus. 2 potentialfreie Störmeldekontakte
sind auf dem Modul zum Einbinden in die Stromschleife
des Notlichtgerätes vorhanden. 3 LEDs signalisieren
den Zustand jeder einzelnen Phase.
Externe Überwachung - Meldetableau
Das System muss optional mittels eines
busfähigen Meldetableaus über einen dreiadrigen, nicht-
geschirmten Datenbus überwacht werden können. Die
Anzeige der Systemzustände bis auf Leuchtenebene mit
Klartextangabe der gestörten Leuchte muss vorhanden sein.
Automatischer Funktionstest zum gleichzeitigen
Einschalten aller angeschlossenen Systeme
muss im Meldetableau programmiert werden können.
Integrierte Meldekontakte für Betrieb,
Batteriebetrieb, Störung und optionaler Ausgang zur Meldung
des Gesamtstatus aller angeschlossenen Systeme
sind Pflicht.

Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten

Es dürfen nur Rettungs- und Sicherheitsleuchten
eingesetzt und angeschlossen werden, die der
DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und der DIN 4844
entsprechen. Die eingesetzten Betriebsgeräte
müssen für den Betrieb an Anlagen gem. EN 50171
geeignet sein und der DIN EN 61347-1, DIN EN61347-2-3
entsprechen.
Bei Verwendung von Standard-EVG's und LED-
Treibern muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem.
EN 50171 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen
die Betriebsgeräte von 176V bis 275V einwandfrei
funktionieren. Die Betriebsgeräte müssen den
einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN
60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang
J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

entsprechen.

03.01.0010

Zentralbatterieanlage

Modulares Zentralbatteriesystem zur Versorgung von statischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten. Das Zentralbatteriesystem muss den gemischten Betrieb von Leuchten in Dauer- und Bereitschaftsschaltung sowie geschaltetem Dauerlicht innerhalb eines Stromkreises unterstützen. Die Art der Leuchtenüberwachung wird pro Stromkreis im Steuerteil definiert (unüberwacht, Stromkreisüberwachung oder Einzelleuchtenüberwachung) und ist unabhängig von den Schaltungsarten. Die Einzelleuchtenüberwachung setzt ein EVG oder LED-Betriebsgerät mit integrierter Überwachungsfunktion oder einem Betriebsgerät vorschaltbares Überwachungsmodul voraus. Die Überwachung erfolgt über die Versorgungsleitung zu den Leuchten. Eine zusätzliche Datenleitung ist nicht zulässig. Die Betriebsgeräte müssen den einschlägigen Normen, wie z.B. der DIN EN 60598-2-22, DIN EN 60929, DIN EN 61347-2-3 (inkl. Anhang J), DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61547 und DIN EN 55015 entsprechen. Bei Einsatz von Leuchten mit vorgeschaltetem Überwachungsbaustein sind die Einbauvorgaben und Betriebsbedingungen des Herstellers für den Überwachungsbaustein zu beachten. Bei Ausfall schaltet das System in den sicheren Betrieb und die Notbeleuchtung ein.

Eine Anschlussmöglichkeit an eine Überwachungssoftware muss standardmäßig möglich sein. Für die Überwachungsart Einzelleuchtenüberwachung sind bis zu 20 Leuchten je Stromkreis einzeln adressierbar. Die Ausgangsspannung im Batteriebetrieb ist 216V DC. Min. 32 Stück Endstromkreise mit Nennstrom 2A, Sicherungswert 3,15A, 2-polig abgesichert. Frei programmierbarer Überwachungs- und Schaltungsart zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten in 230V-Technik. Je Stromkreis anschlussfertig verdrahtet.

LED-Leuchten oder Rettungszeichenleuchten in

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.01.0010) ...

24V-Technik mit digitaler ID-Nummer, ohne Adress- und Programmierschalter werden über ein Einschubmodul mit 2 Stromkreisen versorgt und überwacht. Jede einzelne Leuchte muss vom Steuerteil aus in der Schaltungsart programmiert und gedimmt werden können. Zwei Schaltzuordnungen müssen je Leuchte zugewiesen werden können. LED-Leuchten und dynamische Rettungszeichenleuchten müssen gemischt über die 2-adrige Endstromkreisleitung am selben Stromkreis betrieben, gesteuert und überwacht werden können. Die Versorgung der Leuchten erfolgt in Schutzklasse III (SELV).

Mikroprozessorgesteuerte Ladetechnik zur normkonformen Aufladung der Batterien. Standardmäßig temperaturgeführte Ladung 3 h Nennbetriebsdauer.

Eingebaut im pulverbeschichtetem Stahlblechschrank RAL 7035 (lichtgrau). Elektronikteil mit großer Schranktür, feuerhemmend. Kabeleinführung von oben durch verschiebbaren Flansch mit Quellgummi, Türanschlag links mit Doppelbartschließung, Schutzart IP 21, Schutzklasse I.

Inklusive wartungsfreier OGiV-Blockbatterie 216V für einen Batterieentladestrom von min. 31,15 Ah (inklusive Alterungsreserve von 25%) bei einer Nennbetriebsdauer von 3 h.
Nennspannung: 230 V $\pm$ 10 % 50/60 Hz
Maximale Gesamtanschlussleistung: 2,0 kW
Maximale interne Stromkreise: 40
Lieferung des kompletten Zentralbatteriesystems, anschlussfertig verdrahtet.

Hersteller:

Typ:

1,000 St

03.01.0020

Batterieüberwachung

Batteriemanagementsystem zur Überwachung und Protokollierung der Blockspannung und -temperatur von jedem einzelnen Batterieblock. Ermöglicht die frühzeitige Erkennung

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 33 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.01.0020) ...				Übertrag	

und Meldung defekter Batterieblöcke. Automatische Abschaltung der Ladung und Unterbrechung des Betriebsdauertests bei Batterieblockstörungen zum Schutz vor Zerstörung der gesamten Batterie.

- Überwachung von bis zu 36 Einzelblöcken
- Spannungs- und Temperaturmessung an jedem Block
- Einfachste Installation durch Bussystem
- Protokollierung der Batteriedaten (Blockspannung und -temperatur, Gesamtspannung)
- Weiterleitung des Status an das Steuerteil des Notlichtsystems und der übergeordneten Überwachung
- Abschaltung von Ladung und Betriebsdauertest bei Batteriestörungen
- Fernschalteinrichtung frei programmierbar für Notlicht Ein/Aus oder Dauerlicht Ein/Aus
- Potentialfreie Meldekontakte für Betrieb, Batteriebetrieb, Störung sowie 2 optional programmierbare Meldekontakte.

Funkentstörung gem. DIN EN 55015.

komplett einschl. Klein-,
Isolier- und Befestigungsmaterial
liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

1,000 St

03.01.0030

DPÜ 3-Phasenüberwachung

Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100. EMC nach EN 55015.
Zur Spannungsüberwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung.
Mit Umschaltswelle gem. DIN VDE 0108 und potentialfreien Störmeldekontakten.
3 LEDs zur Anzeige der Netzspannung.
Verteiler-Normgehäuse.
Breite: ca. 17,5 mm.
Montage auf C-Profilschienen.

Hersteller:
Typ:

15,000 St

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 34 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
					Übertrag _____

03.01.0040

Fernmeldetableau

Melde- u. Fernschalt-Tableau 24V gem. VDE 0108
Kompatibel mit der angebotene Anlage.

Zum Einbau in die Hausmeisterloge oder einen anderen
bewachten Raum.

Ausführung gem. VDE 0108, T. 1 und VDE 0100.
EMC nach EN 55015.

Eingebaut:

- LEDs für die Anzeige der Betriebszustände
- 1 Schlüsselschalter, wahlweise
programmierbar:

- Dauerlicht: EIN/AUS oder

- Notlicht und Dauerlicht: EIN/AUS

Anzeige auch bei Netzausfall über eigene
Batterieversorgung.

Im Metallgehäuse, Aufputz

Abmessung ca.: 90 x 90 x 60 mm

Hersteller:

Typ:

1,000 Stück _____

03.01.0050

Programmiersoftware

Visualisierungssoftware für Notlichtsysteme für Standard-
Personal Computer unter Windows 10

Die Überwachungssoftware unterstützt durch die Client/Server-
Architektur den gleichzeitigen Mehrbenutzerbetrieb im
Netzwerk. Über die integrierte Zugriffsverwaltung ist die
Bedienung der Software geschützt.

Mehrere Hundert Notlichtsysteme unterschiedlicher
Gerätetypen werden per RTG-BUS oder Netzwerkverbindung
überwacht. Je RTG-BUS können maximal 32 Teilnehmer
angeschlossen werden, dabei ist ein Mischbetrieb von
verschiedenen Gerätetypen je RTG-BUS möglich.

Weitere Funktionalitäten der Grundversion:

- Detaillierte Systeminformationen bis zur Leuchtenebene mit
Zielortangabe

Übertrag _____

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 35 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.01.0050) ...				Übertrag	

- Intuitive, Windows®-konforme Benutzerführung
- Auflistung aller Geräte in einer Baumansicht
- Freie Gruppierungsmöglichkeit, keine Einschränkung in der Anzahl der Gruppen
- Mehrere Detailansichten gleichzeitig darstellbar
- Meldungsfenster mit Liste der gestörten Notlichtsysteme
- Flexible, frei sortierbare Tabellen zur schnellen Fehleranalyse
- Detaillierte Batterieinformationen mit Strom- und Spannungsangabe
- Integriertes Prüfbuch gem. DIN VDE 0100-780 für Aufzeichnungen größer 4 Jahre mit Detailinformationen
- Im Dialog "Gerätestörungen" werden alle gestörten Teilnehmer bis auf Leuchtenebene angezeigt, durch einen Doppelklick wird der Teilnehmer in der Detailansicht geöffnet
- Automatische Funktions- und Betriebsdauertest auf Projekt-, Gruppen- und Geräteebe, Zeitpunkte sind frei definierbar
- Ausdruck von Gerätestörungen und Prüfbuch
- Mehrsprachigkeit
- Gleichzeitiger oder getrennter Betrieb von Client und Server möglich

Folgende Merkmale sind einzuhalten:

- Client/Server-Architektur
- Mehrbenutzerbetrieb
- Verschiedene Gerätetypen in einem BUS mischbar
- Freie Gruppierungen der Geräte innerhalb der Überwachungssoftware
- Prüfbuch mit Aufzeichnungen > 4 Jahre gem. DIN VDE 0100-780
- Darstellung und Ausdruck der gemeldeten Gerätestörungen
- Parallele Darstellung von Detailansichten

Auf Datenträger liefern und auf durch den Betreiber bereitgestellten PC installieren und funktionsbereit einrichten. Der Datenträger ist den Revisionsunterlagen beizufügen.

1,000 St

Summe

03.01

Sicherheitslichtgerät

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
03.02	BS-Leuchten				
03.02.0010	Sicherheits-Kompaktleuchte, Deckenanbau, Flächenausleuchtung LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Leuchten für Deckeneinbaumontage mit pulverbeschichteter Aluminiumblende ohne sichtbare Schrauben. Lieferung inkl. LED-Treiber im Installationsgehäuse für Deckeneinbaumontage mit Zugentlastung zur werkzeuglosen Montage. Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 6,0m. Maximal 15,5 m bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Treiber mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb. Montageort: Technikräume, Treppenträume - Befestigungsart: Deckenanbaumontage - Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet - Blendenform: rund - Abmessungen: Durchmesser: ca. 88 mm, Höhe: 7 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul - Lichtstrom (Netz): ca. 280 lm - Lichtverteilung: Symmetric Low Bay - Lebensdauer: ca. 50.000 h - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP20 - Schutzklasse: II - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 220-230 V				

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.02.0010) ...

- Zulässiger Temperaturbereich: -15+40 °C

liefern und betriebsfertig montieren

Hersteller:

Typ:

35,000 St

03.02.0020

Sicherheits-Kompaktleuchte, Deckeneinbau, Flächenausleuchtung

LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Leuchten für Deckeneinbaumontage mit pulverbeschichteter Aluminiumblende ohne sichtbare Schrauben. Werkzeuglose Montage in Ø 68mm Deckenausschnitt. Lieferung inkl. LED-Treiber im Installationsgehäuse für Deckeneinbaumontage mit Zugentlastung zur werkzeuglosen Montage.

Lichtverteilung: Symmetric Low Bay, zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 6,0m. Maximal 15,5 m bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Treiber mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.

Montageort: Flure, vereinzelt Räume mit Abhangdecken

- Befestigungsart: Deckeneinbaumontage
- Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
- Blendenform: rund
- Abmessungen: Durchmesser: ca. 88 mm, Höhe: 7 mm
- Deckenausschnitt Durchmesser: ca. 68 mm
- Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 38 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.02.0020) ...				Übertrag	

- oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
- Leuchtmittel: 1 x 3,5W LED-Modul
- Lichtstrom (Netz): ca. 280 lm
- Lichtverteilung: Symmetric Low Bay
- Lebensdauer: ca. 50.000 h
- Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: II
- Nennspannung: 230 V AC/DC +/- 10 % 50/60 Hz; DC: 176 V
- 220-230 V
- Zulässiger Temperaturbereich: -15+40 °C

liefern und betriebsfertig montieren

Hersteller:

Typ:

56,000 St

03.02.0030

Sicherheitsleuchte IP65 Außenbereich, Wandanbau, Flächenausleuchtung

Sicherheitsleuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes trapezförmiges Leuchtengehäuse für Wandmontage aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. Und optionaler seitlicher Kabeleinführung. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen.

Montageort: unmittelbare Nähe/über Ausgangstüren, Fluchtwegverlauf

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 39 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.02.0030) ...				Übertrag	

- Befestigungsart: Wandmontage
 - Material: Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet
 - Abm.: Länge x Breite x Höhe: ca. 264 mm x 184 mm x 83 mm
 - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
 - Lichtverteilung: Asymmetric Wall
 - Lebensdauer: 50.000 h
 - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe
 - Schutzart: IP65
 - Schutzklasse: I
 - Schlagfestigkeit: IK09
 - Leuchtmittel 2 x 3 W
 - Lichtstrom (Netz) 480 lm
 - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V
 - Stromaufnahme Batteriebetrieb: 22 mA
 - Zulässiger Temperaturbereich: ca. -15.+40 °C
- liefern und betriebsfertig montieren

Hersteller:

Typ:

20,000 St

Summe

03.02

BS-Leuchten

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
03.03	Rettungszeichenleuchten				
03.03.0010	Rettungszeichenleuchte, Deckenanbau, Erkennungsweite 23m Deckenaufbau-Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus hochwertigem Aluminiumprofil mit rahmenloser, freihängender Acrylglascheibe. Homogene Piktogrammausleuchtung durch optimierte LED-Technik. Folgende Merkmale sind einzuhalten: LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung und frei programmierbarer Schaltungsart für Bereitschaftslicht (BL) und Dauerlicht (DL) ohne separate Busleitung. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. Zum Anschluss an Zentralbatterieanlagen. - Erkennungsweite: 23 m - Befestigungsart: Decken- und Wandmontage - Deckenmontage teilweise mit Seilabhängung - Material: Aluminium - Abm.: ca. 254 x 194 x 83 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig oder max. 1,5mm² Litze mit Aderendhülse - Lichtstrom (Netz): ca. 260 lm - Lebensdauer: ca. 50.000 h - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP20 - Schutzklasse: I - Nennspannung: 230 V AC/DC +/-10 % 50/60 Hz; DC: 176 V - 264 V - Leuchtmittel: 2W LED-Leiste - Scheinleistung: 5,5 VA - Zulässiger Temperaturbereich: ca. -15.+40 °C inkl. erforderlicher Montagesets liefern und betriebsfertig montieren Hersteller: Typ:				

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.03.0010) ...

70,000 St

Summe 03.03 Rettungszeichenleuchten

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

03.04 Sonstiges

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
03.04.0010	Stromkreiskennzeichnungsschilder für bis zu 3,5 Meter Montagehöhe Nach DIN VDE 0100-560 müssen Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung und die zugehörigen Schaltungskomponenten durch rote Schilder und weißer Schrift mit mindestens 30 mm Durchmesser gekennzeichnet sein. Hinzukommend muss auch die DIN 1450 beachtet werden, die die Lesbarkeit in Bezug auf den Betrachtungsabstand regelt. Zu kennzeichnen sind Verteiler, Stromkreis und die Leuchtennummer. Es sind Stromkreiskennzeichnungsschilder aus Kunststoff mit Gravur anzufertigen mit einem Durchmesser von 40mm, bis 3,5 Meter Montagehöhe. liefern, beschriften und dauerhaft fest montieren.	185,000	Stück		
03.04.0020	Kennzeichnungsschild Zentralbatteriegerät Es ist ein rotes Kennzeichnungsschild mit weißer Schrift aus Kunststoff mit Gravur anzufertigen. Mindestmaße: 60 x 20 mm liefern, beschriften und dauerhaft fest montieren.	1,000	Stück		
Summe	03.04	Sonstiges			
Summe	03	Sicherheitsbeleuchtung			

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
04	Beleuchtung				
04.01	Allgemeinbeleuchtung				
04.01.0010	Einbauleuchte LED, 625 x 625 mm², ca. 4000 840 OP 35W Raster-Einbauleuchte 625 x 625 mm² LED 4000 840 OP, modulares Panel, Montageart: Decken-Einbau, Gehäuse aus Aluminium, Gehäusefarbe: Weiß, Länge: 625 mm, Breite: 625 mm, mit MP - Mikroprismatischer Diffusor, Abdeckung aus Acryl, in der Ausführung: Prismatisch, Lichtquelle: LED, ca. 4587 Lumen out, Systemleistung (max): ca. 35 Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: min. L80B50 50 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, IP-Schutzart: 40\20, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: LED, inkl. aller Kleinmaterialien liefern und fachgerecht montieren. Hersteller: Modell:				
		65,000	St		
04.01.0020	Anbauleuchte LED, 625 x 625 mm², ca. 4000 840 OP 35W Anbauleuchte 625 x 625 mm² LED 4000 840 OP, modulares Panel, Montageart: Decken-Einbau, Gehäuse aus Aluminium, Gehäusefarbe: Weiß, Länge: 625 mm, Breite: 625 mm, mit MP - Mikroprismatischer Diffusor, Abdeckung aus Acryl, in der Ausführung: Prismatisch, Lichtquelle: LED, ca. 4587 Lumen out, Systemleistung (max): ca. 35 Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei L80B50 Ta 25 Grad Celsius: min. L80B50 50 000 Stunden, Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80, 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, IP-Schutzart: 40\20, Anzahl Betriebsgeräte: 1, Betriebsgerät: LED, inkl. aller Kleinmaterialien liefern und fachgerecht montieren. Hersteller: Modell:				
		20,000	St		

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 45 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	

04.01.0030 Wandanbauleuchte LED, rund, Kunststoff, ca. 29W

LED Wand- und Anbauleuchte; Runde LED-Wand- und Anbauleuchte, IP40. Flaches, abgerundetes Polycarbonat Gehäuse, inklusive Diebstahlsicherung und Insektenschutzring. Gehäusefarbe ähnlich RAL 9003. Lichtverteilung direkt/indirekt strahlend mittels Diffusor opal aus Kunststoff PMMA, Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme mit Steckkontakt.

Abmessungen (DxH): ca. 380mm x 69mm
Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI 80 / 4000K
LED-Lebensdauer: ca. 50000h L80/B10
Bemessungslichtstrom: ca. 2900lm
Leuchten Lichtausbeute: ca. 129lm/W
Betriebsgerät: Elektronischer Treiber (1 Stück)
Systemleistung: ca. 23W
Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C
Netzspannung: 230V
Netzfrequenz: 50Hz
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK03 (10°C bis 35°C)
Prüfzeichen: IP40, Schutzklasse I, ENEC10 VDE,
Glühdrahtprüfung 650°C, F, Indoor, CE

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2,000 St

04.01.0040 Feuchtraumwannenleuchte LED, ca. 29W - Index 2

Feuchtraumwannenleuchte LED,

Farbe: weiß
Montageart: Decken-/Wandanbau
Leuchtmittel: LED
Lichtstrom: ca. 4000 lm
Leistung: ca. 29 W
Abstrahlung: Direktstrahlend
Farbtemperatur: 4000K
Abmessungen (LxBxH): ca. 1275 x 85 x 100 mm

Schutzklasse I, mind. IP66, Schlagfestigkeit IK08/5 J, F, D

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 46 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.01.0040) ...

Übertrag _____

Montageort: Abstellräume.

inkl. Leuchtmittel, Vorschaltgeräte, Klein-, Isolier- und
Befestigungsmaterial,
liefern, montieren und betriebsbereit anschließen

5,000 St

Summe 04.01 Allgemeinbeleuchtung

Summe 04 Beleuchtung

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
05	Sonstiges				
05.01	Bohrung und Schottung				
05.01.0010	Geschlossene Wand- u. Deckendurchbrüche öffnen Bereits geschlossene Decken- u. Wanddurchbrüche (per Schott o. ä.) für Kabelverlegung erneut öffnen.	5,000	St		
05.01.0020	Schlitze in Boden / Wand / Decke Schlitze in Boden / Wand / Decke Abmessung (BxT) ca. 80 x 40 mm in Beton mit Maschinen für Verlegung von Leitungen herstellen und anfallenden Schutt fachgerecht entsorgen	20,000	m		
05.01.0030	Bohrungen 20 mm durch Beton/MW Bohrloch in Wand/Decke mit asbesthaltiger Bekleidung mit geringer Exposition nach TRGS 519, bis 20 mm, Ausführung nur nach Erfordernis aufgrund eines vorliegenden Schadstoffgutachtens, Bohrverfahren mit Direktabsaugung nach BT 30.	200,000	St		
05.01.0040	Kernbohrungen Beton 50/100 Kernbohrung nach TRGS 519 BT50 Durchmesser 50 bis 100 mm in Wände und Decken aus Beton mit und ohne Bewehrung bis 30 cm Dicke herstellen Bohrungen waagerecht, von oben nach unten bzw. von unten nach oben ggf. mit Stütze zwischen Boden und Decke.				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 48 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 05.01.0040) ...				Übertrag	

15,000 St

05.01.0050

Leitungsschott

Brandabschottung EI30, EI60, EI90 nach EN 1366-3/DIN 4102-9
für die Durchführung einzelner Kabel, Kabelabschottung für
leichte Brandschutzwände, Mauerwerkswände und Betonwände,

bestehend aus Dämmschicht bildendem Material,
Installationsöffnung Durchmesser 20 mm,
Leitungen Durchmesser 5 - 15 mm

Liefern und fachgerecht montieren

10,000 St

05.01.0060

Akustikschott (Weichschott)

Ausführung als Weichschott zur rauchdichten Verschließung,
Bis 0,60 x 0,20 m

40,000 St

05.01.0070

Leitungsmanschette Ø 8-12 mm, Vlies-Butyl Dichtungsmanschette

Vlies-Butyl-Dichtungsmanschette zur dauerhaften
Abdichtung bei Durchdringungen von Leitungen durch
Mauerwerk, Beton, Holzwerkstoff, selbstklebende
Luftdichtungsmanschette mit Knickschutztülle zum
Ausgleich montageseitiger oder bauseitiger Bewegungen,
für Einzellösungen Ø 8-12 mm, luftdichte Ausführung
nach DIN 18015-5, überputzbar.

Temperaturbeständig von ca. -20° C bis ca. 100° C,
UV-beständig, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100

liefern und fachgerecht anbringen.

25,000 St

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 49 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				<i>Übertrag</i>	
	Brandschott als Mörtelschott für Feuerwiderstandsklasse S90 mit Zulassung vom Institut für Bautechnik zum Verschluss von Wand -/Deckendurchbrüchen. Es muss gewährleistet sein, dass die die Schottung rauchgasdicht ist und eine Nachinstallation möglich macht. Brandschott einschl. Materiallieferung, Kleinmaterial, Zulassungsnachweis und Kennzeichnung fachgerecht herstellen.				
05.01.0080	Brandschott 0,1 m²				
	Wandstärke: [cm] bis 30 Bis zu einer Fläche von 0,1 m² sonst wie vor beschrieben				
		25,000	St		
05.01.0090	Brandschott 0,11 - 0,2 m²				
	Wandstärke: [cm] bis 30 Bis zu einer Fläche von 0,2 m² sonst wie vor beschrieben				
		40,000	St		
05.01.0100	Brandschott 0,21 - 0,3 m²				
	Wandstärke: [cm] bis 30 Bis zu einer Fläche von 0,3 m² sonst wie vor beschrieben				
		10,000	St		
Summe	05.01	Bohrung und Schottung			

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
05.02	Planung und Dokumentation				
05.02.0010	Erstellung der W&M-Planung Erstellung der Revisions- und Bestandsunterlagen der in diesem LV beschriebenen Leistungen nach VOB/C, DIN 18 382, VDI 6026 (in der jeweiligen aktuellen Gültigkeit) im letztgültigen Architektenplan. Korrigieren und Ergänzen der Ausführungspläne mit den für die Montage erforderlichen Ergänzungen und sich ergebenden Veränderungen. Umfang der Revisionsunterlagen: Wie in den Vorbemerkungen beschrieben!	1,000	St		
05.02.0020	Erstellung der Revisionsunterlagen Erstellung der Revisions- und Bestandsunterlagen der in diesem LV beschriebenen Leistungen nach VOB/C, DIN 18 382, VDI 6026 (in der jeweiligen aktuellen Gültigkeit) im letztgültigen Architektenplan. Umfang der Revisionsunterlagen: Wie in den Vorbemerkungen beschrieben!	1,000	St		
Summe	05.02	Planung und Dokumentation			

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
05.03	Sonstige Leistungen				
05.03.0010	Kunststoff Kabelmarker Kunststoff-Kabelmarker, transparent, unbeschriftet, Montageart: Kabelbindermontage, Kabeldurchmesser ca.: 6 mm, Textfeldhöhe ca.: 10 mm, Textfeldbreite ca.: 30 mm liefern und an neu ausgelegten Stromkreisen/Kabel anbringen.	80,000	St		
05.03.0020	Programmierung und Einweisung Programmierung der Bestandsanlage mit Einbindung der gelieferten Leuchten. Anschließend Überprüfung und Behebung von eventuellen Fehlern. Einweisung des Personals in die Bedienung der Anlage.	1,000	St		
05.03.0030	Mitwirkung bei der Sachverständigenabnahme Mitwirkung bei der Sachverständigenabnahme für Gebäude und Anlagen nach techn. Prüfverordnung des Landes Nordrhein Westfalen. Folgende Anlagen sind entspr. den gesetzlichen Vorschriften durch einen Sachverständigen abnehmen zu lassen. - Sicherheitsbeleuchtungsanlage - Elektroanlage (bei Notwendigkeit) Im Leistungsumfang des AN befinden sich die Zusammenstellung aller notwendigen Unterlagen sowie die Begleitung der Abnahme und alle erforderlichen Koordinationen im Zusammenhang mit der Abnahme. Für jede				

Übertrag

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 52 von 57

Projekt

2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 05.03.0030) ...</i>				<i>Übertrag</i>	_____

Anlage ist mindestens ein fach- und anlagenkundiger
Mitarbeiter beizustellen.

Es ist davon auszugehen, das die Abnahmen an mehreren Tagen
stattfinden.

6,000 Std

Summe 05.03 Sonstige Leistungen

Summe 05 Sonstiges

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis
06	Stundenlohnarbeiten				
06.01	Stundenlohnarbeiten				
	Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage auftreten, werden zum besonderen Nachweis berechnet.				
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des örtlichen Bauführers des Auftraggebers durchgeführt werden.				
	Stundenlohnarbeiten sind wöchentlich abzurechnen. Facharbeitenstundensätze werden nur für Facharbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden.				
	Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiten erforderlich sind, werden nur Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind.				
	Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren.				
06.01.0010	eines Monteurs eines Monteurs				
		20,000	Std	_____	_____
06.01.0020	eines Helfers eines Helfers				
		20,000	Std	_____	_____

Übertrag _____

Druckdatum: 19.10.2026 Seite 54 von 57

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
<i>Übertrag</i>					_____

Summe	06.01	Stundenlohnarbeiten	_____
--------------	--------------	----------------------------	-------

Summe	06	Stundenlohnarbeiten	_____
--------------	-----------	----------------------------	-------

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

LV-ZUSAMMENSTELLUNG

Bauwerk - Technische Anlagen

01.01	Installation				
01.02	Sicherheits- Allgemeinbeleuchtung				
01	Rückbau				
02.01	Niederspannungsinstallation				
02.02	Installationsgeräte				
02.03	Verlegematerial				
02.04	Kabelkanäle und Rohre				
02.05	Kabel				
02	Niederspannungsinstallation				
03.01	Sicherheitslichtgerät				
03.02	BS-Leuchten				
03.03	Rettungszeichenleuchten				
03.04	Sonstiges				
03	Sicherheitsbeleuchtung				
04.01	Allgemeinbeleuchtung				
04	Beleuchtung				
05.01	Bohrung und Schottung				
05.02	Planung und Dokumentation				
05.03	Sonstige Leistungen				
05	Sonstiges				
06.01	Stundenlohnarbeiten				
06	Stundenlohnarbeiten				

Projekt 2026-067 - Theodor-Heuss-Gymnasium - Hauptstraße 148, 45219 Essen - ELT

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Bauwerk - Technische Anlagen

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Angebotssumme netto	EUR
----------------------------	------------

zzgl. MwSt. 19,00 %	EUR
---------------------	-----

Angebotssumme brutto	EUR
-----------------------------	------------