

# **Leistungsverzeichnis Elektrotechnik**

## **Bauvorhaben**

**Sanierung der Sanitärbereiche  
Studentenwohnheim  
Danckelmannstr. 46 / 47  
14059 Berlin**

## **Auftraggeber / in**

**studierendenWERK BERLIN  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
Hardenbergstraße 34  
10623 Berlin**

**Stand: 08.09.2026**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**2024-379-3 LV: SWH Danckelmannstr. Elektrotechnik****Baustelle / Abrechnung / Termine****Baustelle:**

Bei der Baustelle handelt es sich um ein bewohntes Studentenwohnheim. Die Baumaßnahmen finden bei "laufendem Betrieb" statt, daher ist besonders auf die Absicherung der Baustelle zu achten. Während der Ruhezeiten dürfen laute Arbeiten (z.B. Stemm-, Bohr- oder Schneidarbeiten) nur eingeschränkt durchgeführt werden. Besonders lärmintensive Arbeiten müssen mindestens einen Tag vorher per Aushang im Haus angekündigt werden.

**Montagebedingungen:**

Die Montage erfolgt im Bereich vorhandener Installationen wie z. B. Rohrleitungen, Lüftungskanäle usw. bzw. im Installationsschacht. Evtl. daraus resultierende -erschwerte- Montagebedingungen sind in die EPs einzukalkulieren.

**Höhen:**

Die Montage erfolgt bis zu einer maximalen Geschosshöhe von 5,00 m.

**Transportwege:**

Materialanlieferungen sind nur bis zum Parkplatz hinter dem Haus möglich (schmale Hofdurchfahrt). Der Transport innerhalb des Hauses ist über das Treppenhaus zu realisieren.

**Lagerräume:**

Es stehen begrenzte BE - Flächen auf dem Gelände zur Verfügung. Für die Materiallagerung selber sind entsprechende Materialcontainer vorzuhalten und einzukalkulieren.

**Baubesprechungen:**

Baubesprechungen findet 1 x wöchentlich statt. Die Teilnahme durch den verantwortlichen Bauleiter (mit Entscheidungsbefugnis) ist abzusichern.

**Termine:**

Nach Beauftragung ist durch den AN ein Detailterminplan unter Berücksichtigung der Lieferzeiten und der geplanten Strangsanierungstermine zu erstellen und abzustimmen. Der zu erstellende Detailterminplan wird nach Abstimmung und Freigabe durch den Auftraggeber Vertragsbestandteil. Die vorgegebenen Beginn- und Endtermine sind bereits bei Auftragserteilung Vertragsbestandteil.

**Abnahme:**

Die Abnahme erfolgt "förmlich". Eine Abnahme durch Inbetriebnahme ist ausgeschlossen.

Bauwasser: stellt der Auftraggeber

Baustrom: stellt der Auftraggeber

Bau - WC: stellt der Auftraggeber

Sicherheitseinbehalt: siehe beiliegende Unterlagen / Formulare

Gewährleistungseinbehalt: siehe beiliegende Unterlagen / Formulare

**Rechnungsdurchlauf:**

siehe beiliegende Unterlagen / Formulare, Rechnungslegung erfolgt erst nach Aufmaß - Abstimmung mit der Bauüberwachung.

Die o. g. Angaben / Vorgaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

### **Allgemeine Vorbemerkungen zur Bauausführung**

1.1 Auf eine qualifizierte, gute handwerkliche Ausführung der gesamten Bauleistungen der beauftragten Gewerke nach den einschlägigen Richtlinien, Verordnungen und Vorschriften wird besonderer Wert gelegt. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die Bausubstanz weitestgehend geschont wird. Verbindlich für die Ausführung der Leistungen sind die diesbezüglichen DIN -Vorschriften, VDE- und VDI-Richtlinien und sonstigen Vorschriften, soweit sie die Leistungen betreffen in der jeweils gültigen Fassung.

1.2 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, während der Leistungserfüllung eine fachtechnische Aufsicht am Bau zu stellen und dem Auftraggeber/in vor Beginn der Bauausführung schriftlich zu benennen. Die Teilnahme des verantwortlichen Bauleiters an den angekündigten Baubesprechungen ist Pflicht.

1.3 Die Inanspruchnahme von Lager- und Arbeitsplätzen ist vor Beginn der Arbeitsaufnahme auf der Baustelle mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Liefertermine sind vorher anzuzeigen. Lager- und Arbeitsplätze sind nach Gebrauch sofort zu räumen und in ordnungsgemäßem Zustand zu hinterlassen.

1.4 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle behördlich vorgeschriebenen Abnahmen seiner Leistungen und öffentlich / rechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse, z.B. nach dem Baurecht, dem Straßenverkehrsrecht, dem Wasserrecht, dem Gewerberecht, selbstständig und rechtzeitig herbeizuführen und dem Auftraggeber/in umgehend schriftlich nachzuweisen und die notwendigen Unterlagen kostenfrei zu überlassen. Das gleiche gilt für behördlich oder im Einzelfall vom Bauherrn vorgeschriebene Materialprüfungen.

1.5 Erforderliche behördliche Genehmigungen betreffend die Baustelleneinrichtung auf dem Baugrundstück, den Einsatz von Maschinen / Geräten hat der Auftragnehmer selbstständig zu besorgen. Der Auftragnehmer hat der Auftraggeber/in / dem bauüberwachenden Architekten derartige Anträge zur Mitunterzeichnung vor Antragstellung vorzulegen.

1.6 Der Auftragnehmer hat seine Leistungen auch gegen Winterschäden, Grundwasser-, Wasser-, Sturm- und Windschaden sowie gegen Beschädigung, Korrosion und Verschmutzung bis zur Abnahme zu schützen sowie Schnee und Eis bis zur Abnahme zu beseitigen.

1.7 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Weitergabe von bauausführenden Leistungen an Subunternehmer die schriftliche Einwilligung des Auftraggebers/in einzuholen. Subunternehmer sind in jedem Fall nur Erfüllungsgehilfen für die eigene Vertragserfüllung des Auftragnehmers. Der Auftraggeber/in behält sich vor, auf die Wahl der Subunternehmer Einfluss zu nehmen und auf ihre Veranlassung andere Subunternehmer beauftragen zu lassen.

1.8 Der Auftragnehmer ist in jedem Fall alleine verpflichtet, die Leistungen/Lieferungen seiner Subunternehmer in eigener Verantwortung auf deren einwandfreie Verwendbarkeit für seine Leistungserfüllung zu prüfen und im Falle von Unzulänglichkeiten für alle sich hieraus ergebenden Auswirkungen - auch Folgeschäden - einzustehen.

1.9 Bei Arbeitsgemeinschaften muss dem Auftraggeber/in ein bevollmächtigter Vertreter genannt werden. Für die Ausführung der vertragsgemäßen Leistungen haften alle Arbeitsgemeinschaftsmitglieder als Gesamtschuldner.

1.10 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, rechtzeitig unter Zugrundelegung des Terminplans seine erforderliche Werk- und Montageplanung unter Einbeziehung der örtlichen Gegebenheiten, des vorgesehenen Bauablaufs, der einzusetzenden

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Allgemeine Vorbemerkungen zur Bauausführung*

Fabrikate, der Abstimmungsergebnisse mit den Lieferanten / Herstellern, der Lieferzeiten usw. anzufertigen und dem Architekten/Ingenieur zur Genehmigung vorzulegen. Er ist verpflichtet, rechtzeitig seine Bauangaben, wie z.B. Aussparungen, Schlitze, Befestigungen, Unterkonstruktionen usw. dem Architekten/Ingenieur mitzuteilen. Bauseitige Mehrkosten durch falsche oder verspätete Bauangaben des Auftragnehmers fallen diesem zur Last.

1.11 Die bei der Erbringung seiner Leistungen gültigen Vorschriften der Versorgungsbetriebe hat der Auftragnehmer einzuhalten und dafür zu sorgen, dass Hydranten, Absperrschieber, Entwässerungs- und sonstige Abdeckungen frei zugänglich gehalten werden.

1.12 Bautagesberichte sind auf Anforderung dem Auftraggeber/in / dem bauüberwachenden Architekten vorzulegen. Die Bautagesberichte müssen die Angaben enthalten, die für die Ausführung und Erfüllung des Vertrages von Bedeutung sein können, z.B. über Wetter, Temperaturen, Personaleinsatz, Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, den wesentlichen Baufortschritt, Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, Betonierungszeiten u.ä., Unterbrechung der Arbeitszeit mit Angabe der Gründe, Unfälle und sonstige Vorkommnisse.

1.13 Erforderliche Gewährsbescheide, Betriebsanleitungen oder Ähnliches sind bei Vertragsabschluss dem Auftraggeber/in vorzulegen.

1.4 Der Auftragnehmer hat eine Reinhaltspflicht / Abfallbeseitigungspflicht. Kommt der Auftragnehmer dieser Pflicht nicht nach, so ist der Auftraggeber/in / der bauüberwachende Architekt nach einmaliger Aufforderung ohne weitere Abmahnung / Nachfristsetzung zur Beauftragung der Abfallbeseitigung durch Dritte auf Kosten des Auftragnehmers berechtigt.

1.15 Auftragnehmer aller Gewerke sind verpflichtet, sich an den von der Bauüberwachung veranlassten und nachgewiesenen Kosten für die Beseitigung sonstiger Abfälle zu beteiligen. Kommen einzelne/mehrere Auftragnehmer nach einmaliger Aufforderung durch den Auftraggeber/in / den bauüberwachenden Architekten seiner/ihrer Reinhaltspflicht/Abfallbeseitigungspflicht nicht nach, so ist der Auftraggeber/in / der bauüberwachende Architekt ohne weitere Abmahnung/Nachfristsetzung zur Beseitigung der Abfälle auf Kosten der Auftragnehmer berechtigt. Die auf die Auftragnehmer entfallenden Kosten errechnen sich nach ihrem %-Anteil an der Summe der Gesamtbruttoauftragswerte aller Bauleistungen.

1.16 Aufrechnungen für Mängelbeseitigungskosten durch andere Unternehmer erfolgen durch die Bauleitung gegen Vorlage entsprechender Leistungsnachweise.

1.17 Sonstige Nebenkosten werden berechnet, wenn der Auftraggeber/in für einen oder mehrere Auftragnehmer aus Gründen der Ordnung oder Sicherheit Nebenleistungen ausführen lassen muss, die an sich dem Auftragnehmer obliegen und von diesem nicht rechtzeitig ausgeführt wurden

1.18 Angegebenen Planungsfabrikate im Leistungsverzeichnis dienen zur Feststellung der technischen Gleichwertigkeit und sind Grundlagen der Berechnungen. Sofern seitens des Bieters keine Fabrikatsangaben eingetragen werden, gelten die Planungsfabrikate als vereinbart.

1.19 Materialbestellungen sind ausschließlich auf Basis der Vor-Ort ermittelten Mengen / Stückzahlen auszulösen. Eine Bestellung nach Mengenangaben im Leistungsverzeichnis ist nicht zulässig.

1.20 Vor dem Einreichen von Abschlags- oder Schlussrechnungen ist ein

---

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47Bauherr: studierendenWERK BERLIN

---

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

---

*\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Allgemeine Vorbemerkungen zur Bauausführung*

prüffähiges Aufmaß zu erstellen und mit der Bauüberwachung abzustimmen. Nach Abstimmung und Freigabe durch die Bauüberwachung kann die jeweilige Rechnung eingereicht werden. Nach der VOB/B-Abnahme der Leistungen sind keine Abschlagsrechnungen mehr zulässig.

Die vor genannten Angaben / Vorgaben sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

## Technische Anlagenbeschreibung

### Allgemeine Objektbeschreibung:

Bei dem Objekt handelt es sich um einen denkmalgeschützten Mauerwerksbau mit 5 Vollgeschossen (EG – 4.OG), einem nicht ausgebautem Dachgeschoss und einem Kellergeschoss mit Technik- und Funktionsflächen, welcher im Jahr 1907 als "Ledigenheim" errichtet wurde. Das Gebäude wurde mit zwei Innenhöfen errichtet, womit sich ein Vorderhaus und ein Hinterhaus ergeben.

Im EG des Gebäudes sind vorwiegend Gewerbe- und Nebenflächen des Studentenwohnheims untergebracht. Zusätzlich befinden sich ca. 10 Zimmer mit einem Gemeinschafts-Sanitärraum und einer Gemeinschaftsküche im EG. Die Obergeschosse wurden mit ca. 36 Studentenzimmern, 3 Gemeinschaftsküchen und 4 Gemeinschafts-Sanitärräumen ausgebaut.

Die Erschließung der einzelnen Etagen erfolgt über zwei „außenliegende“ Treppenhäuser und eine Aufzuganlage, welche nur über einem Schlüsselschalter bedient werden kann.

### Anlagen- und Ausführungsbeschreibung Elektrotechnik:

#### Allgemein, Demontage:

Im Rahmen der hier beschriebenen Baumaßnahme erfolgt die Erneuerung der gesamten Elektroanlagen in den Sanitärbereichen, Küchen und Zimmern der betroffenen Stränge. Die Rückbaumaßnahmen erfolgen in Kooperation mit den Hochbaugewerken „abschnittsweise“ im Rahmen der Strangsanierung.

#### Hauptstromversorgung:

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt weiterhin über die vorhandene Hauseinspeisung des Versorgungsnetzbetreibers (VNB) im Elektroraum KG.

#### Elektroinstallation:

Beginnend an den vorhandenen Unterverteilungen auf den Etagen wird die Elektroanlage für die Sanitärbereiche und betroffenen Zimmer neu aufgebaut. Sofern die Zuleitungen zu den Zimmern noch in Ordnung sind, erfolgt nur bei Erfordernis eine Erweiterung auf insgesamt zwei Steckdosenstromkreise und einen Beleuchtungsstromkreis (hier ggf. mit Nachbarzimmer geteilt) pro Zimmer. Dies gilt auch für die zusätzlichen Zimmer im EG und den OGs.

#### Trassenführung:

Die Leitungsführung erfolgt, soweit möglich, innerhalb von Kabelkanälen in den Fluren und den abgehängten Decken / Installationsvorwänden in den Sanitärräumen. Für die Leitungsführung in den Wänden sind die Installationszonen nach DIN 18015 Teil 3 zu beachten.

#### Installationsgeräte Sanitärräume, Küchen und Zimmer:

Alle Installationsgeräte sind für raue Umgebungsbedingungen geeignet. Steckdosen werden mit erhöhtem Berührungsschutz nach VDE 0620 (z. B. Merten M-Smart o. glw.) ausgeführt. Alle Steckdosenstromkreise erhalten Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit einem Bemessungsdifferenzstrom < 30 mA. Für Räume mit Dusche wird nicht von einer Reinigung mit Strahlwasser ausgegangen. Somit werden Installationsgeräte mit IPX4 vorgesehen. Für die Installationen in Räumen mit Dusche sind die Vorgaben aus der DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701) einzuhalten. Für die Bereiche Zimmer und Flure ist eine Schutzart IP2X vorgesehen.

#### Beleuchtungsanlage:

Für die Beleuchtung der Sanitärbereiche kommen Decken-Einbau-Downlights IP 65 zur Ausführung. Die Steuerung erfolgt über Präsenzmelder.

Für die Beleuchtung der Küchen und Zimmer kommen Decken-Anbauleuchten zur Ausführung. Die Steuerung erfolgt über Ausschalter.

#### Schutzpotenzialausgleich:

---

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47Bauherr: studierendenWERK BERLIN

---

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

---

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Technische Anlagenbeschreibung

Die Haupterdungsschiene wird im KG mit dem bauseitigen Fundamenterder, den metallenen Rohrleitungen von Versorgungs-Systemen z. B. Gas, Wasser, metallenen Heizungs- und Lüftungs systemen (Schutzpotentialausgleichsleiter) und mit dem Schutzleiter verbunden. Dazu ist ein Mindestquerschnitt von 6 mm<sup>2</sup> (Cu) vorgesehen.

**440. KG 440 I Starkstromanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440. Kapitel: KG 440 I Starkstromanlagen****440.1. Titel: KG 449.01 I Vorbereitung, Baustrom****Baustrom- und Baubeleuchtungsanlage**

In Abstimmung mit der Bauüberwachung und den anderen am Bau beteiligten Gewerken ist eine Baustrom- und ggf. Baubeleuchtungsanlage aufzubauen, gemäß dem Baufortschritt strangweise umzubauen und nach Beendigung der Baumaßnahme wieder abzubauen. Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung.

**440.1.1. AP-Steckdose CEE 16A, 5 polig**

CEE-Steckdose 16A 400V AC, 5 polig, für Wandmontage, aus Kunststoff, spritzwassergeschützt, anschlussfertig, mit Leitungseinführungen, Schutzart: IP 54, inkl. Befestigungs-, Klein- und Montagematerial, für den Anschluss der Baustromverteilung an die Gebäude-HV. Zuleitung max. 30 m H07RN-F 5 x 4 mm<sup>2</sup>.

3,00 St

**440.1.2. Baustromverteiler - Innenbereich**

Baustromverteiler pro Geschoss:

Aufbau und Vorhaltung eines vom zuständigen EVU zugelassenen und abschließbarem Baustromverteilersystems für den Zeitraum der Bauausführung zur Nutzung aller am Bau beteiligten Gewerke inkl. Verkabelung, Anschlüssen und allem erforderlichen Zubehör. Es sind Anschlüsse für Handmaschinen und sonstige Geräte bestehend aus:

- min. 8 Stück Wechselstromsteckdosen 230V, 50Hz, 2polig, 16 A
- 2 Stück Drehstromsteckdose CEE 400V/230V, 50Hz, 5polig, 16A
- 1 x Abgang Baubeleuchtungsanlage Etage

herzustellen.

Die Anforderungen der DIN VDE 0100-704 sind zu beachten (Absicherung, RCD). Im Rahmen der Baumaßnahme ist der Baustromverteiler auf Anweisung der Bauüberwachung (max. 5 x) umzubauen und nach Beendigung der Baumaßnahme zu demontieren. Enthalten sind weiterhin alle notwendigen systembedingten Arbeiten und Materialien, die zum Betrieb der Baustromversorgung nötig sind wie Anschlusskabel, Erdungssystem, Schutzmaßnahmen gemäß UVV und Berufsgenossenschaft (monatliche Wartung), Überprüfung der Schutzmaßnahmen während des Betriebs usw.. Der Einsatz der Baustromverteiler ist so zu dokumentieren und von der Bauüberwachung abzeichnen zu lassen, dass die Abrechnung der Einsatz-Zeiten problemlos möglich ist.

Inkl. Anschluss an die zuvor beschriebene CEE-Steckdose im KG/EG bzw. dem Anschluss an den vorhergehenden Baustromverteiler in der darunterliegenden Etage.

Leitungslänge der Zuleitung: max.: 50 m

Leitungsmaterial der Zuleitung: Gummischlauchleitung

Anzahl Verteiler: max. 3 Stück gleichzeitig

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.1. KG 449.01 I Vorbereitung, Baustrom**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.1.2. Baustromverteiler - Innenbereich

liefern, betriebsfertig montieren, regelmäßig überprüfen (inkl. Dokumentation für den SiGeKo) und Rückbau nach Beendigung der Baumaßnahme bzw. auf Anordnung der BÜ.  
(Preis gilt je Geschoss und Woche)

108,00 Woch

**440.1.3. Baustromverteiler - Außenbereich**

Zur Aufstellung im Freien:

Aufbau und Vorhaltung eines vom zuständigen EVU zugelassenen und abschließbarem Baustromverteilersystems für den Zeitraum der Bauausführung zur Nutzung aller am Bau beteiligten Gewerke inkl. Verkabelung, Sicherungen, FI-Schutzschalter, Anschlüssen und allem erforderlichen Zubehör. Es sind Anschlüsse für Handmaschinen und sonstige Geräte bestehend aus:

- 6 Stück Wechselstromsteckdosen 230V, 16 A
- 2 Stück Drehstromsteckdose CEE 400V, 16A
- 1 Stück Drehstromsteckdose CEE 400V, 32A
- 1 Stück Drehstromsteckdose CEE 400V, 63A
- separater FI-Schutzschalter allstromsensitiv  
4-pol. 63A 300mA für Krananschluss an CEE 63A

herzustellen.

Die Anforderungen der DIN VDE 0100-704 sind zu beachten (Absicherung, RCD). Im Rahmen der Baumaßnahme ist der Baustromverteiler auf Anweisung der Bauüberwachung (max. 3 x) umzubauen und nach Beendigung der Baumaßnahme zu demontieren. Enthalten sind weiterhin alle notwendigen systembedingten Arbeiten und Materialien, die zum Betrieb der Baustromversorgung nötig sind wie Anschlusskabel, Erdungssystem, Schutzmaßnahmen gemäß UVV und Berufsgenossenschaft (monatliche Wartung), Überprüfung der Schutzmaßnahmen während des Betriebs usw.. Der Einsatz der Baustromverteiler ist so zu dokumentieren und von der Bauüberwachung abzeichnen zu lassen, dass die Abrechnung der Einsatz-Zeiten problemlos möglich ist.

Leitungslänge der Zuleitung: max.: 100 m

Leitungsmaterial der Zuleitung: Gummischlauchleitung

Bauzeit: ca. 12 Monate

liefern, betriebsfertig montieren, regelmäßig überprüfen (inkl. Dokumentation für den SiGeKo) und Rückbau nach Beendigung der Baumaßnahme bzw. auf Anordnung der BÜ.

72,00 Woch

**440.1.4. Vorhalten einer Baubeleuchtungsanlage je Bereich**

Vorhalten einer Baubeleuchtungsanlage für den Zeitraum der Bauausführung zur Beleuchtung der Sanitärbereiche. Es sind je Anlage folgende Einrichtungen vorzusehen:

- 1 x Lichtschalter
- 4 Stück Iso-Ovalleuchten AGL 75W
- mit ca. 50 m Leitungslänge (Gummischlauchleitung)  
zur Verbindung der Leuchten
- mit ca. 50 m Leitungslänge (Gummischlauchleitung)  
zum Anschluss an den Baustromverteiler

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.1. KG 449.01 I Vorbereitung, Baustrom**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.1.4. Vorhalten einer Baubeleuchtungsanlage je Bereich

inkl. sicherer Befestigung und Leuchtmittelwechsel bei Defekt. Im Rahmen der Baumaßnahme ist die Baubeleuchtungsanlage auf Anweisung der Bauüberwachung (max. 3 x) umzubauen und nach Beendigung der Baumaßnahme zu demontieren. Enthalten sind weiterhin alle notwendigen systembedingten Arbeiten und Materialien, die zum Betrieb der Baubeleuchtungsanlage nötig sind wie Anschlusskabel, Erdungssystem, Schutzmaßnahmen gemäß UVV und Berufsgenossenschaft (monatliche Wartung), Überprüfung der Schutzmaßnahmen während des Betriebs usw..

Bauzeit: ca. 12 Monate gemäß Bauzeitenplan  
Anzahl B-Anlagen: ca. 8 Stück gleichzeitig

Kalkulationshinweis: Preis gilt je Beleuchtungsanlage und Woche.

144,00 Woch

**440.1.5. Gummischlauchleitung H07RN-F 5x4 mm<sup>2</sup>**

Schwere Gummischlauchleitung, Gummileitung, Gummikabel  
H07RN-F 5G4 mm<sup>2</sup>

Isolation: Gummi  
Aderfarben: braun - schwarz - grau - blau - grün/gelb  
Aderanzahl: 5 adrig  
Querschnitt: 4 mm<sup>2</sup>  
Mantel: Polychloroprene-Gummi (Neoprene),  
flammwidrig, schwarz

Anwendung:

Für den Anschluss von Elektrogeräten bei mittleren mechanischen Beanspruchungen in trockenen, feuchten und nassen Räumen und im Freien. Zum Anschluss von Geräten in gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben wie Heizgeräte, Handleuchten, Elektrowerkzeuge und zum Anschluss von transportablen Motoren und Maschinen auf Baustellen. Diese Leitungen sind auch für die feste Verlegung auf Putz, in provisorischen Bauten und Wohnbaracken sowie für die direkte Verlegung auf Bauteilen von Hebezeugen und Maschinen geeignet.

150,00 m

**440.1.6. CEE-Stecker 16A 5-polig**

CEE-Stecker 5-polig, 400V, 6h, nach IEC/EN 60309 und VDE0623, spritzwassergeschützt IP44, werkzeuglose Montage mit Zugentlastung, Demontage erfolgt durch einfaches Entriegeln und Drehen der Gehäuseteile, halogenfrei, Temperaturbeständigkeit (-25°C bis +80°C), Kontakte aus Kupfer-Zink-Legierung für eine hohe elektrische Leitfähigkeit, maximaler Leitungsquerschnitt 10mm<sup>2</sup>.

1,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.1. KG 449.01 I Vorbereitung, Baustrom**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.1.7. CEE-Kupplung 16A 5-polig**

CEE-Kupplung 5-polig, 400V, 6h, nach IEC/EN 60309 und VDE0623, spritzwassergeschützt IP44, Klappdeckel mit Daumengriff, werkzeuglose Montage mit Zugentlastung, Demontage erfolgt durch einfaches Entriegeln und Drehen der Gehäuseteile, halogenfrei, Temperaturbeständigkeit (-25°C bis +80°C), Kontakte aus Kupfer-Zink-Legierung für eine hohe elektrische Leitfähigkeit, maximaler Leitungsquerschnitt 10mm<sup>2</sup>.

1,00 St

**Summe Titel 440.1. KG 449.01 I Vorbereitung, Baustrom**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.2. KG 449.02 I Demontage Elektroanlagen**

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

**440.2. Titel: KG 449.02 I Demontage Elektroanlagen****Demontagarbeiten**

Sämtliche, nicht mehr benötigten elektrischen Bauteile und Anlagen sind fachgerecht zu demontieren und nachweispflichtig zu entsorgen. Anfallender Bauschutt muss getrennt vom Elektromüll im separaten Container entsorgt werden. Hierfür entfällt der Nachweis. Sämtlicher Montageschutt geht in den Besitz des AN über. Sofern Anlagenteile neueren Datums demontiert werden, ist vor Entsorgung mit der Bauüberwachung abzustimmen, ob diese Anlagenteile ggf. dem Bauherrn zur Wiederverwendung übergeben werden sollen.

Alle Leistungen (Demontage- und Montageleistungen) sind gemäß dem Baufortschritt sowie auf Anweisung der Bauüberwachung auch als Teilleistungen (bzw. in Teilabschnitten, Wohnungsweise Installation) zu erbringen. Mehrmalige An- und Abfahrten wegen zeitlicher Unterbrechungen der Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diese werden nicht separat vergütet.

Vor Beginn der Demontage ist mit der Bauüberwachung ein Aufmaß als Abrechnungsbasis zu erstellen.

**440.2.1. Überprüfung und Zuordnung der Bestands-Installation je Etage**

Überprüfung und Zuordnung von Bestands-Stromkreisen pro Etage (aufgeteilt auf 4 bis 6 Unterverteilungen pro Etage) im Gebäude zur Aufrechterhaltung der Versorgung über die Bauphase. Die Bestands-Stromkreise sind aufzulisten und mit der BÜ und dem Bauherrn hinsichtlich der Versorgungssicherheit (z. B. Hebeanlage, Heizung, Außenbeleuchtung usw.) abzustimmen.

Anzahl Stromkreise: max. 100 Stromkreise

5,00 St

**Demontagarbeiten**

Alle Leistungen (Demontage- und Montageleistungen) sind gemäß dem Baufortschritt / Bauablauf sowie auf Anweisung der Bauleitung auch als Teilleistungen (bzw. in Teilabschnitten) zu erbringen. Vor Beginn der Demontagarbeiten ist gemeinsam mit der Bauleitung ein Aufmaß der zu demontierenden Bauteile zu erstellen. Alle durch Nichterstellung des Aufmaßes verursachten Streitigkeiten gehen zu Lasten des AN. Mehrmalige An- und Abfahrten wegen zeitlicher Unterbrechungen der Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Alle verbleibenden Anschlüsse werden dauerhaft gesichert.

Sämtliche nachstehend aufgeführte Kabel / Leitungen und Anlagenteile werden Eigentum des Auftragnehmers und sind entsprechend fachgerecht mit Nachweis zu entsorgen. Die Demontagarbeiten beinhalten ebenfalls die Stemm- und Durchbrucharbeiten zur Freilegung der Leitungen und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Diese Leistungen werden

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.2. KG 449.02 I Demontage Elektroanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Demontagearbeiten

nicht separat vergütet.

Schweiß-, Schneid- und Hebwerkzeuge sowie Schuttcontainer (Zugelassen nur mit verschließbaren Deckel, Container ohne verschließbaren Deckel dürfen nicht auf der Baustelle aufgestellt werden.) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

**440.2.2. Bestandsstromkreis abklemmen**

Zu demontierenden Bestandsstromkreis abklemmen und beschriften.

180,00 St

**440.2.3. Bestandsstromkreis abklemmen und wieder auflegen**

Bestandsstromkreis aus einer vorhandenen UV ausklemmen, ggf. verlängern (Kabel- und Leitungen werden separat aufgemessen) und in neue Unterverteilung bzw. Bestands-UV an neuem Standort einführen und auf Reihenklemmen auflegen. Messen des Isolations- und Schleifenwiderstandes.

320,00 Stck

**440.2.4. Unterverteilung AP Bestand demontieren und entsorgen**

Auf-Putz-Bestandsunterverteilung inkl. Gehäuse und Tür demontieren und beräumen.

UV - Höhe: bis max. 1,50 m

UV - Breite: bis max. 1,50 m

4,00 St

**440.2.5. Unterverteilung UP Bestand demontieren und entsorgen**

Unter-Putz-Bestandsunterverteilung inkl. Gehäuse und Tür demontieren und beräumen.

UV - Höhe: bis max. 1,00 m

UV - Breite: bis max. 1,00 m

16,00 St

**440.2.6. Installationsgeräte AP demontieren**

Installationsgeräte, PVC, AP auf Spannungsfreiheit prüfen, Zu- und Abgangsleitungen abklemmen, nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.

60,00 St

**440.2.7. Abzweigkästen AP / UP demontieren**

Abzweigkästen Auf-/ Unter-Putz, auf Spannungsfreiheit prüfen, Zu- und Abgangsleitungen abklemmen, nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.

150,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.2. KG 449.02 I Demontage Elektroanlagen**

| Pos.Nr.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.2.8.</b>                                                | <b>Installationsgeräte AP / UP demontieren</b><br>Installationsgeräte wie Steckdosen, Doppelsteckdosen, Lichtschalter usw. AP / UP auf Spannungsfreiheit prüfen, Zu- und Abgangsleitungen abklemmen, nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.                                                                                                                                              |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 595,00 St     |             |
| <b>440.2.9.</b>                                                | <b>Kabel, Leitungen 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> demontieren</b><br>Leitungsanlage Bestand 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> bis 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> nach Stilllegung auf Spannungsfreiheit prüfen, Abschnittsweise trennen, inkl. Befestigungsmaterial demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen. UP oder im FB-Aufbau verlegte Leitungen werden, soweit möglich, zurückgeschnitten und verbleiben im Bestand. |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.750,00 m    |             |
| <b>440.2.10.</b>                                               | <b>Installationskanal, 10 mm x 10 mm bis 30 mm x 40 mm, demontieren</b><br>Installationskanal PVC, ca. 10 mm x 10 mm bis 30 mm x 40 mm nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.                                                                                                                                                                                                            |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 450,00 m      |             |
| <b>440.2.11.</b>                                               | <b>Installationskanal, 40 mm x 50 mm bis 70 mm x 130 mm demontieren</b><br>Installationskanal PVC, ca. 40 mm x 50 mm bis 70 mm x 130 mm nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.                                                                                                                                                                                                           |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 90,00 m       |             |
| <b>440.2.12.</b>                                               | <b>Installationsrohr bis NG 40 demontieren</b><br>Installationsrohr bis NG 40 nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,00 m       |             |
| <b>440.2.13.</b>                                               | <b>Decken-/Wandanbauleuchte bis 2 x 58 W Demontage</b><br>Decken-/Wandanbauleuchte bis 2 x 58 W, abklemmen, demontieren, Leuchtmittel ausbauen, alle Teile getrennt fachgerecht mit Nachweis entsorgen.                                                                                                                                                                                                                                   |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 240,00 St     |             |
| <b>440.2.14.</b>                                               | <b>Kabelrinnen und Kabelpritschen bis B 200 mm demontieren und entsorgen</b><br>Kabelrinnen und Kabelpritschen aus verzinktem Stahlblech inkl. Trennsteg, Wandauslegern und Deckenstiele nach Anweisung der Bauüberwachung demontieren und fachgerecht inkl. Nachweis entsorgen.<br><br>Seitenhöhe: bis 100 mm<br>Nennbreite: bis 200 mm                                                                                                  |               |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 120,00 m      |             |
| <b>Summe Titel 440.2. KG 449.02 I Demontage Elektroanlagen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |             |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.3. Titel: KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen****Unterverteilungen**

Alle Verteilungen sind nach den Montageplänen zu fertigen und komplett einschließlich Sammelschienen und verdrahtet auf Ein- und Ausgangsklemmen, anschlussfertig anzuliefern. Zur Übergabe an den Auftraggeber sind die Unterverteilungen mit aktuellen Übersichts-Schaltplänen (jeweils in UV und in Dokumentation) und der abgestimmten Beschriftung auszustatten. Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung inkl. dem aufklemmen der Stromkreise.

**440.3.1. Werk- und Montageplanung der nachfolgenden Unterverteilungen**

Auf Basis der Kabel- und Verteilerlisten sowie den Ergebnissen von Überprüfungen der Bestandsanlagen sind vom Auftragnehmer die Werk- und Montageplanungen (Ansichten, Stromlaufpläne, Stromkreisübersichten) der Unterverteilungen zu erstellen und rechtzeitig (unter Beachtung der Montage- und Lieferfristen) einzureichen. Die Bezeichnungen der Verteiler, der Stromkreise und der Geräte sind bei Erfordernis nach Vorgabe des Auftraggebers anzupassen.

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die genaue Bestückung der Unterverteilungen den aktuellen Stromkreis- und Verteilerlisten anzupassen ist.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen..

1,00 Psch

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.3.2. AP-Unterverteilung Küche 500 x 300 x 165, 36 PLE**

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3 zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Hinweis: Sperrbare Schließsysteme und Türen sind austauschbar.

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Montage:              | Auf Aufputz              |
| Anzahl Schienen:      | 3                        |
| Anzahl Reihen:        | 3                        |
| Anzahl Felder:        | 1                        |
| Anzahl Module:        | 36                       |
| Höhe:                 | 500 mm                   |
| Breite:               | 300 mm                   |
| Tiefe:                | 165 mm                   |
| Anzahl Schranktüren:  | 1                        |
| Anzahl der Schlösser: | 1                        |
| Handgriff:            | Klappgriff mit Vorreiber |
| Werkstoff:            | Stahl                    |
| Schutzklasse:         | Schutzklasse II          |
| Stoßfestigkeit IK:    | IK09                     |
| Schutzart IP:         | IP44                     |
| Halogenfrei:          | Nein                     |
| Schließungstyp:       | Ohne Schloss             |

Mit Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen, Beschriftung mit Gerätenummerierung und Stromkreisverzeichnis in Schreibmaschinenschrift eingelegt in eine Plantasche und bestückt mit:

- 1 St Lasttrennschalter 3P 63A
- 1 St Überspannungsableiter 4P 40kA Typ2 TNS K
- 6 St FI-LS 1 P+N 6kA B-16A 30mA
- 1 St FI-LS 1 P+N 6kA B-10A 30mA

und erforderlichem Systemzubehör auf Reihenklemmen verdrahtet.

Planungsfabrikat: Hager FWB31S  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

liefern, bestücken, anklemmen und betriebsfertig montieren

17,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.3.3. UP-Unterverteilung Etagenflur 880 x 350 x 95, 60 PLE**

Installationskleinverteiler Unterputz aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43880, Bemessungsspannung 400V / 50Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert.

Bestehend aus: Kunststoff-Mauerkasten mit serienmäßigem Leitungsabfang und ausbrechbaren Leitungseinführungsschiebern mit Schnappbefestigung, integrierter Wasserwaage und verzinkten Stahlblech-Befestigungslaschen. Geräteträger aus verzinktem Stahlblech, Hutschienen einzeln isoliert einbaubar. Geräteabdeckung aus Kunststoff mit 46 mm Geräteschlitz, Schnellverschlussbefestigung mit 90° Drehung, serienmäßig plombierbar. Verdrehbarer Blendrahmen mit Tür aus Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, mit 15 mm Putzausgleich. Tür, frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren. Türverschluss mit frontbündiger Griffmulde und selbsttätig zurückklappendem Griff, Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage. Serienmäßige Plantasche sowie integrierter seitlicher Leitungskanal mit Kabelhalteklammern. Fingersichere PE/N-Klemme mit Stecktechnik in montagefreundlicher Schnappausführung serienmäßig.

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Montageart:           | Unter-Putz                      |
| Anzahl Schienen:      | 5                               |
| Anzahl Reihen:        | 5                               |
| Anzahl Felder:        | 1                               |
| Anzahl Module:        | 60                              |
| Höhe:                 | 880,50 mm                       |
| Breite:               | 348 mm                          |
| Tiefe:                | 94,50 mm                        |
| Anzahl Schranktüren:  | 1                               |
| Anzahl der Schlösser: | 0                               |
| Werkstoff:            | Kunststoff                      |
| Schutzklasse:         | Schutzklasse II                 |
| Stoßfestigkeit        | IK: IK07                        |
| IP-Klasse:            | IP 30 (Ingress Protection)      |
| Halogenfrei:          | Nein                            |
| Schließungstyp:       | Schnappverschluss, ohne Schloss |

Mit Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen, Beschriftung mit Gerätenummerierung und Stromkreisverzeichnis in Schreibmaschinenschrift eingelegt in eine Plantasche und bestückt mit:

- 1 St Lasttrennschalter 3P 63A
- 1 St Überspannungsableiter 4P 40kA Typ2 TNS K
- 20 St FI-LS 1 P+N 6kA B-16A 30mA
- 4 St FI-LS 1 P+N 6kA B-10A 30mA

und erforderlichem Systemzubehör auf Reihenklemmen verdrahtet.

Planungsfabrikat: Hager VU60NC  
oder gleichwertig

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.3.3. UP-Unterverteilung Etagenflur 880 x 350 x 95, 60 PLE

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

liefern, bestücken, anklemmen und betriebsfertig montieren

17,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.3.4. AP-Unterverteilung WM-Raum 800 x 550 x 165, 120 PLE**

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| Montage:              | Auf Aufputz              |
| Anzahl Schienen:      | 10                       |
| Anzahl Reihen:        | 10                       |
| Anzahl Felder:        | 2                        |
| Anzahl Module:        | 120                      |
| Höhe:                 | 800 mm                   |
| Breite:               | 550 mm                   |
| Tiefe:                | 165 mm                   |
| Anzahl Schranktüren:  | 1                        |
| Anzahl der Schlösser: | 1                        |
| Handgriff:            | Klappgriff mit Vorreiber |
| Werkstoff:            | Stahl                    |
| Schutzklasse:         | Schutzklasse II          |
| Stoßfestigkeit IK:    | IK09                     |
| Schutzart IP:         | IP44                     |
| Halogenfrei:          | Nein                     |
| Schließungstyp:       | Ohne Schloss             |

Mit Verteilerbeschriftung mittels Resopalschild außen, Beschriftung mit Gerätenummerierung und Stromkreisverzeichnis in Schreibmaschinenschrift eingelegt in eine Plantasche und bestückt mit:

- 1 St Lasttrennschalter 3P 100A
- 1 St Überspannungsableiter 4P 40kA Typ2 TNS K
- 1 St Energiezähler dreiphasig, 1 Tarif,  
Direktmessung 80A als Unterzählung WM-Raum
- 5 St Fehlerstromschutzschalter 4P 10kA 30mA  
allstromsensitiv
- 6 St Leitungsschutzschalter 2-polig 6kA B-16A
- 4 St Leitungsschutzschalter 3-polig 6kA B-10A
- 5 St FI-LS 1 P+N 6kA B-16A 30mA
- 4 St FI-LS 1 P+N 6kA B-10A 30mA
- 1 St Einbausteckdose

und erforderlichem Systemzubehör auf Reihenklemmen verdrahtet.

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.3.4. AP-Unterverteilung WM-Raum 800 x 550 x 165, 120 PLE

Planungsfabrikat: Hager FWB52S  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

liefern, bestücken, ankleben und betriebsfertig montieren

1,00 St

**440.3.5. Werk- und Montageplanung der UV-Erweiterungen**

Auf Basis der Überprüfung der Bestandsanlage und der Abstimmung mit der Bauüberwachung ist vom Auftragnehmer die Werk- und Montageplanung (Stromkreisübersicht) der Erweiterungen / Anpassungen der Unterverteilung zu erstellen und rechtzeitig (unter Beachtung der Montage- und Lieferfristen) einzureichen. Die Bezeichnungen der Verteiler, der Stromkreise und der Geräte sind bei Erfordernis nach Vorgabe des Auftraggebers anzupassen.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

Anzahl: Max. 10 Unterverteilungen

1,00 Psch

**Erweiterung Unterverteilungen**

Die nachfolgend aufgeführten Einbaugeräte beziehen sich auf ggf. erforderliche Erweiterungen der zuvor beschriebenen bzw. im Bestand verbleibenden Unterverteilungen und werden nur auf Anweisung der Bauüberwachung ausgeführt. Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung inkl. allem erforderlichen Anschlusszubehör.

**440.3.6. LS-Schalter 10A/B, 1-polig**

Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als Einbaugerät,

Nennisolationsspannung: 400 V AC, 1-polig

Schaltvermögen: 6 kA / 10 kA

Auslösecharakteristik: B

Nennstrom: 10 A

2,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr.          |                                                                                                                                                                                                                                                   | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.3.7.</b>  | <b>LS-Schalter 10A/C, 3-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 3-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA / 10 kA<br>Auslösecharakteristik: C<br>Nennstrom: 10 A<br>1,00 St |               |             |
| <b>440.3.8.</b>  | <b>LS-Schalter 16A/B, 1-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 1-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA / 10 kA<br>Auslösecharakteristik: B<br>Nennstrom: 16 A<br>4,00 St |               |             |
| <b>440.3.9.</b>  | <b>LS-Schalter 16A/B, 3-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 3-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA / 10 kA<br>Auslösecharakteristik: B<br>Nennstrom: 16 A<br>2,00 St |               |             |
| <b>440.3.10.</b> | <b>LS-Schalter 16A/C, 3-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 3-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA / 10 kA<br>Auslösecharakteristik: C<br>Nennstrom: 16 A<br>1,00 St |               |             |
| <b>440.3.11.</b> | <b>LS-Schalter 20A/B, 1-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 1-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA<br>Auslösecharakteristik: B<br>Nennstrom: 20 A<br>1,00 St         |               |             |
| <b>440.3.12.</b> | <b>LS-Schalter 25A/B, 1-polig</b><br>Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als<br>Einbaugerät,<br>Nennisolationsspannung: 400 V AC, 1-polig<br>Schaltvermögen: 6 kA<br>Auslösecharakteristik: B<br>Nennstrom: 25 A<br>3,00 St         |               |             |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.3.13. LS-Schalter 25A/B, 3-polig**

Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 als Einbaugerät,

Nennisolationsspannung: 400 V AC, 3-polig

Schaltvermögen: 6 kA

Auslösecharakteristik: B

Nennstrom: 25 A

2,00 St

**440.3.14. FI/LS-Schalter 10A/B, 1-polig (1 PLE)**

FI/LS-Schalter mit der Breite einer Platzeinheit für die Montage auf der Standard Hutschiene 35 mm. Klassischer FI LS B10: 30 mA Fehlerstrom-Schutzschalter kombiniert mit einem B 10A Leitungsschutzschalter in einem Einbaugerät.

Nennstrom: 10 A

Auslösecharakteristik: B

Bemessungsfehlerstrom: 30 mA

Nennabschaltvermögen: 6 kA

Bemessungsspannung: 230 V AC

Frequenz: 50 Hz

Polart: 1P+N

Anzahl Module: 1

Betriebstemperatur: -25 bis 45 °C

Anschlussquerschnitte: 0,75 bis 16 mm<sup>2</sup>

Planungsfabrikat: Siemens 5SV1316-6KK10  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

2,00 St

**440.3.15. FI/LS-Schalter 10A/B, 1-polig (2 PLE)**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät:

Nennstrom: 10 A

Auslösecharakteristik: B

Empfindlichkeit: 30 mA

Art des Differenzialschutzes: A

Nennabschaltvermögen: 6 kA

Frequenz: 50 Hz

Isolationsspannung: 500 V

Stoßspannungsfestigkeit: 4.000 V

Gesamtverlustleistung bei Nennstrom: 3,4 W

Energiebegrenzungsklasse: 3

Anschlussquerschnitt flexibler Leiter: 1 - 16 mm<sup>2</sup>

Drehmoment: 2,1 Nm

Polart: 1P+N

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.3.15. FI/LS-Schalter 10A/B, 1-polig (2 PLE)

Anzahl Module: 2  
 Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C  
 4,00 St

**440.3.16. FI/LS-Schalter 16A/B, 1-polig (1 PLE)**

FI/LS-Schalter mit der Breite einer Platzeinheit für die Montage auf der Standard Hutschiene 35 mm. Klassischer FI LS B16: 30 mA Fehlerstrom-Schutzschalter kombiniert mit einem B 16A Leitungsschutzschalter in einem Einbaugerät.

Nennstrom: 16 A  
 Auslösecharakteristik: B  
 Bemessungsfehlerstrom: 30 mA  
 Nennabschaltvermögen: 6 kA  
 Bemessungsspannung: 230 V AC  
 Frequenz: 50 Hz  
 Polart: 1P+N  
 Anzahl Module: 1  
 Betriebstemperatur: -25 bis 45 °C  
 Anschlussquerschnitte: 0,75 bis 16 mm²

Planungsfabrikat: Siemens 5SV1316-6KK16  
 oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
 Bietereintrag  
 6,00 St

**440.3.17. FI/LS-Schalter 16A/B, 1-polig (2 PLE)**

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20 A und am Zugang bis 63 A. Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät:

Nennstrom: 16 A  
 Auslösecharakteristik: B  
 Empfindlichkeit: 30 mA  
 Art des Differenzialschutzes: A  
 Nennabschaltvermögen: 6 kA  
 Frequenz: 50 Hz  
 Isolationsspannung: 500 V  
 Stoßspannungsfestigkeit: 4.000 V  
 Gesamtverlustleistung bei Nennstrom: 5,2 W  
 Energiebegrenzungsklasse: 3  
 Anschlussquerschnitt flexibler Leiter: 1 - 16 mm²  
 Drehmoment: 2,1 Nm  
 Polart: 1P+N  
 Anzahl Module: 2  
 Betriebstemperatur: -25 bis 40 °C

15,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen**

| Pos.Nr.                                                                   |                                                             | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>440.3.18.</b>                                                          | <b>FI-Schalter, 25A / 30mA, 2-polig</b>                     |               |            |
|                                                                           | Fehlerstrom-Schutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0664       |               |            |
|                                                                           | Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme als |               |            |
|                                                                           | Einbaugerät,                                                |               |            |
|                                                                           | Nennstrom: 25A, 2 polig, 400 V                              |               |            |
|                                                                           | Fehlerstrom: 30 mA                                          |               |            |
|                                                                           | 3,00 St                                                     |               |            |
| <b>440.3.19.</b>                                                          | <b>FI-Schalter, 40A / 30mA, 4-polig</b>                     |               |            |
|                                                                           | Fehlerstrom-Schutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0664       |               |            |
|                                                                           | Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme als |               |            |
|                                                                           | Einbaugerät                                                 |               |            |
|                                                                           | Nennstrom: 40A, 2 polig, 230 V                              |               |            |
|                                                                           | Fehlerstrom: 30 mA                                          |               |            |
|                                                                           | 4,00 St                                                     |               |            |
| <b>Summe Titel 440.3. KG 444.01 I Niederspannungsinstallationsanlagen</b> |                                                             |               |            |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.4. Titel: KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.****440.4.1. Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen / Befestigung**

Werk- und Montageplanung der Kabeltrassen-Verläufe und Kabel-Befestigungen unter Einbeziehung der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitzte sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Ausführung der Flachdachdurchführungen vor Bestellung nochmals mit der Architektin abgestimmt wird.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung zur Abstimmung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

**Befestigungen, Kabeltrassen, Installationsrohre**

Die nachfolgend beschriebenen Befestigungsmaterialien wie Steigleiter, Kabeltrassen, Kabelkanäle, Installationsrohre usw. verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Wandausleger, Deckenstiel, Halfen-Schiene Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage, erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Sichtbare Kabeltrassen und Installationsrohre sind vor Bestellung mit dem Architekten zu bemustern. Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Kabelbinder und Nagelschellen sind in die Einheitspreis der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

**440.4.2. Halogenfreies Rohr NG 16, grau**

Halogenfreies Installations - Rohr, grau, starr, aus Spezialkunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, handelsüblich mit einseitig angeformter Muffe, Montage offen, mit Klemmschellen, max. Schellenabstand nach Herstellerangaben. Nenngröße: 16

200,00 m

**440.4.3. Halogenfreies Rohr NG 20, grau**

Halogenfreies Installations - Rohr, grau, starr, aus Spezialkunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, handelsüblich mit einseitig angeformter Muffe, Montage offen, mit Klemmschellen, max. Schellenabstand nach Herstellerangaben. Nenngröße: 20

180,00 m

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

| Pos.Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>440.4.4.</b> | <b>Halogenfreies Rohr NG 25, grau</b><br>Halogenfreies Installations - Rohr, grau, starr, aus Spezialkunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, handelsüblich mit einseitig angeformter Muffe, Montage offen, mit Klemmschellen, max. Schellenabstand nach Herstellerangaben. Nenngröße: 25<br>270,00 m                                                                                                                                                                                                                                                     |               |            |
| <b>440.4.5.</b> | <b>Halogenfreies Rohr NG 32, grau</b><br>Halogenfreies Installations - Rohr, grau, starr, aus Spezialkunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, handelsüblich mit einseitig angeformter Muffe, Montage offen, mit Klemmschellen, max. Schellenabstand nach Herstellerangaben. Nenngröße: 32<br>135,00 m                                                                                                                                                                                                                                                     |               |            |
| <b>440.4.6.</b> | <b>Halogenfreies Rohr NG 40, grau</b><br>Halogenfreies Installations - Rohr, grau, starr, aus Spezialkunststoff, für mittlere mechanische Beanspruchung, handelsüblich mit einseitig angeformter Muffe, Montage offen, mit Klemmschellen, max. Schellenabstand nach Herstellerangaben. Nenngröße: 40<br>80,00 m                                                                                                                                                                                                                                                      |               |            |
| <b>440.4.7.</b> | <b>Aluminium-Installationsrohr, AP, Typ 40</b><br>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 16 mm, Klassifizierungscode 44561, Druckfestigkeit schwer, Schlagfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +250°C, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen.<br><br>Planungsfabrikat: Fränkische Rohrwerke<br>Alu Steck ES Typ 40<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....'<br>Bietereintrag<br>32,00 m |               |            |
| <b>440.4.8.</b> | <b>Abstandsschelle für Aluminium-Installationsrohr Typ 40</b><br>Aluminium-Abstandsschelle wie beschrieben, jedoch Typ 40<br>30,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |            |
| <b>440.4.9.</b> | <b>Kunststoff-Endtülle für Stahlrohr Typ 40</b><br>Kunststoff-Endtülle wie vor beschrieben, jedoch Typ 40<br>18,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |            |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

| Pos.Nr.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>440.4.10.</b> | <b>Aluminium-Steckendtülle für Stahlrohr Typ 40</b><br>Aluminium-Steckendtülle wie vor beschrieben, jedoch Typ 40<br>4,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |            |
| <b>440.4.11.</b> | <b>Steckmuffe für Aluminiumrohr Typ 40</b><br>Aluminium-Steckmuffe wie vor beschrieben, jedoch Typ 40<br>15,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |            |
| <b>440.4.12.</b> | <b>Steckbogen für Aluminium-Installationsrohr Typ 40</b><br>Aluminium-Steckbogen wie vor beschrieben, jedoch Typ 40<br>11,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |            |
| <b>440.4.13.</b> | <b>Kabelklammer halogenfrei für max. 8 Leitungen</b><br>Kabelklammer für max. 8 Leitungen als Sammelhalterung für Wand- und Deckenmontage mit Einfachflügel. Polyamid, lichtgrau und halogenfrei. Standardausführung für allgemeine Anwendung, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installation, für maximal 8 Leitungen NYM-J 3x1,5mm².<br>- Befestigungsloch: Durchmesser 6 mm<br>- Klemmhöhe: 9 mm mit Distanzstück 13 mm<br>480,00 St  |               |            |
| <b>440.4.14.</b> | <b>Kabelklammer halogenfrei für max. 16 Leitungen</b><br>Kabelklammer für max. 16 Leitungen als Sammelhalterung für Wand- und Deckenmontage mit Doppelflügel. Polyamid, lichtgrau und halogenfrei. Standardausführung für allgemeine Anwendung, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installation, für maximal 16 Leitungen NYM-J 3x1,5mm².<br>- Befestigungsloch: Durchmesser 6 mm<br>- Klemmhöhe: 9 mm mit Distanzstück 13 mm<br>20,00 St |               |            |
| <b>440.4.15.</b> | <b>Schraubabstandsschelle SAS 16</b><br>Einfachschellenset Typ SAS 16, vormontiert mit Brandschutzdübel für Befestigungsabstand ≤ 1200 / 600 mm zur Montage von Leitungsanlagen mit Funktionserhalt E30.<br>40,00 St                                                                                                                                                                                                                             |               |            |
| <b>440.4.16.</b> | <b>Metall-Sammelhalter für max. 15 Leitungen</b><br>Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Halogenfrei, brandlastfrei. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Max. 15 Leitungen.<br>240,00 St       |               |            |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.4.17. Kabelrinne für Deckenbefestigung, 100 mm x 60 mm**

Metall-Normtragkonstruktion als „Kabelrinnen mit U-Hängestielen unter der Decke montiert“ gemäß DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltklasse E90 mit gutachterlicher Stellungnahme. Kabelrinne mit einer Holmhöhe von 60 mm und einer Materialstärke von 1,5 mm inkl. allem erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterial wie Hängestiele, Schutzkappen, Trennsteg, Bodenblech zur Bodenverstärkung und zum Kantenschutz, Stoßstellenleisten, Längs- oder Winkelverbinder, Kennzeichnungsschild usw.. Die Lage der Stoßstellen kann zwischen den einzelnen Auflagepunkten frei gewählt werden. Die Enden sind mit Verbindern im Kabelrinnenholm und zusätzlich mit einer Stoßstellenleiste auf dem Boden zu verschrauben.

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Trennsteg:       | Ja          |
| Seitenhöhe:      | min. 60 mm  |
| Nennbreite:      | min. 100 mm |
| Deckenabhängung: | max. 400 mm |

60,00 m

**440.4.18. Kabelrinne für Wandbefestigung, 100 mm x 60 mm**

Metall-Normtragkonstruktion als „Kabelrinnen mit Wandauslegern an der Wand montiert“ gemäß DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion für die Funktionserhaltklasse E90 mit gutachterlicher Stellungnahme zur Wandmontage mit Gewindestangensicherung. Kabelrinne mit einer Holmhöhe von 60 mm und einer Materialstärke von 1,5 mm inkl. allem erforderlichen Montage- und Befestigungsmaterial wie Wand- und Stielausleger, Distanzstücke, Brandschutzbügel, Gewindestange, Anschlussbauteil Schutzkappen, Trennsteg, Bodenblech zur Bodenverstärkung und zum Kantenschutz, Stoßstellenleisten Längs- oder Winkelverbinder, Kennzeichnungsschild usw.. Die Lage der Stoßstellen kann zwischen den einzelnen Auflagepunkten frei gewählt werden. Die Enden sind mit Verbindern im Kabelrinnenholm und zusätzlich mit einer Stoßstellenleiste auf dem Boden zu verschrauben.

|             |             |
|-------------|-------------|
| Trennsteg:  | Ja          |
| Seitenhöhe: | min. 60 mm  |
| Nennbreite: | min. 100 mm |

60,00 m

**440.4.19. Formstück für Kabelrinne, 100 mm x 60 mm**

Kabelrinne wie vor beschrieben, jedoch als Bogen- oder Abzweig-Formstück

|             |             |
|-------------|-------------|
| Trennsteg:  | Ja          |
| Seitenhöhe: | min. 60 mm  |
| Nennbreite: | min. 100 mm |

32,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.4.20. Mehrbereichs-Nagelschelle 7 - 12 mm**

Halogen- und Silikonfreie Mehrbereichs-Nagelschelle für festen Halt auf verschiedenartigen Untergründen mit Nageldurchmesser 2 mm, Temperaturbeständig - 40°C bis + 100 °C, Werkstoff Polyethylen hochschlagfest (Schelle) und spezialgehärtetem Stahl mit verzinkter Oberfläche (Nage)

Klemmbereich: 7 bis 12 mm

Nagellänge: 35 mm

90,00 St

**440.4.21. Mehrbereichs-Nagelschelle 14 - 20 mm**

Halogen- und Silikonfreie Mehrbereichs-Nagelschelle mit Nageldurchmesser 2 mm, Temperaturbeständig - 40°C bis + 100 °C, Werkstoff Polyethylen hochschlagfest (Schelle) und spezialgehärtetem Stahl mit verzinkter Oberfläche (Nage)

Klemmbereich: 14 bis 20 mm

Nagellänge: 35 mm

300,00 St

**Summe Titel 440.4. KG 444.02 I Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw.**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.**

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtp. €

**440.5. Titel: KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.****Allgemeine Angaben**

Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich inkl. Erdungsanschluss, Stoß- und Verbindungsteilen, Schrauben, Kantenschutz, Form- und Verbindungsteilen und allen weiteren, zur Montage erforderlichen Materialien sowie der Lieferung in Teillängen. Alle nachfolgend beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich eingebauten Länge (ohne Verschnitt) und Anzahl Formteile soweit separat ausgeschrieben.

Vor Montagebeginn ist die Farbe der Kabel- und Sockelleistenkanäle mit der Bauherrin und der Architektin mittels einer Bemusterung abzustimmen / festzulegen.

**Kabelkanal****440.5.1. Elektro-Installationskanal 20 x 20**

Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Halogenfreier Kunststoff ist flammwidrig und entwickelt in Verbindung mit Feuchtigkeit, z.B. Löschwasser, keine korrosiven Brandgase. Somit sind elektronische Geräte und Sachwerte besser geschützt. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm und Größe 30 x 45 mm mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage. Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. Inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Abdeck-, Form- und Verbindungsteilen zur Befestigung auf Betonwand/-decke.

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Werkstoff:              | PC - ABS               |
| Max. Leitungsbelegung   |                        |
| Ø 11 mm – Füllgrad 0.5: | 1                      |
| Trennsteg:              | Nein                   |
| Breite:                 | 18 mm                  |
| Höhe:                   | 19 mm                  |
| Farbe:                  | verkehrsweiß, RAL 9016 |

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Planungsfabrikat: | Hager, LFH2002009016 |
| oder gleichwertig |                      |

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| gewähltes Fabrikat: | '.....'       |
|                     | Bietereintrag |
|                     | 114,00 m      |

**440.5.2. Klemm- / Abzweigdose für KK 20 x 20**

|                       |     |       |               |
|-----------------------|-----|-------|---------------|
| Klemm- / Abzweigdose  | für | zuvor | beschriebenen |
| Leitungsführungskanal |     |       |               |

114,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.**

| Pos.Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>440.5.3.</b> | <b>Endstück für KK 20 x 20</b><br>Endstück für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
|                 | 114,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |            |
| <b>440.5.4.</b> | <b>Elektro-Installationskanal 45 x 30</b><br>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Halogenfreier Kunststoff ist flammwidrig und entwickelt in Verbindung mit Feuchtigkeit, z.B. Löschwasser, keine korrosiven Brandgase. Somit sind elektronische Geräte und Sachwerte besser geschützt. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm und Größe 30 x 45 mm mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage. Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. Inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Abdeck-, Form- und Verbindungsteilen zur Befestigung auf Betonwand/-decke.<br><br>Werkstoff: PC - ABS<br>Max. Leitungsbelegung<br>Ø 11 mm – Füllgrad 0.5: 5<br>Trennsteg: Nein<br>Breite: 45 mm<br>Höhe: 30 mm<br>Farbe: verkehrsweiß, RAL 9016<br><br>Planungsfabrikat: Hager, LFH3004509016<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....'<br>Bietereintrag<br>228,00 m |               |            |
| <b>440.5.5.</b> | <b>Klemm- / Abzweigdose für KK 45 x 30</b><br>Klemm- / Abzweigdose für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |            |
|                 | 152,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |            |
| <b>440.5.6.</b> | <b>Endstück für KK 45 x 30</b><br>Endstück für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
|                 | 76,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
| <b>440.5.7.</b> | <b>Innenecke für KK 45 x 30</b><br>Innenecke für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |            |
|                 | 76,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
| <b>440.5.8.</b> | <b>Außenecke für KK 45 x 30</b><br>Außenecke für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |            |
|                 | 13,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.**

| Pos.Nr.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| <b>440.5.9.</b>  | <b>Flachwinkel für KK 45 x 30</b><br>Flachwinkel für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |            |
|                  | 10,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |            |
| <b>440.5.10.</b> | <b>T-Stück für KK 45 x 30</b><br>T-Stück für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |            |
|                  | 76,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |            |
| <b>440.5.11.</b> | <b>Elektro-Installationskanal 60 x 40</b><br>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Halogenfreier Kunststoff ist flammwidrig und entwickelt in Verbindung mit Feuchtigkeit, z.B. Löschwasser, keine korrosiven Brandgase. Somit sind elektronische Geräte und Sachwerte besser geschützt. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm und Größe 30 x 45 mm mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage. Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. Inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Abdeck-, Form- und Verbindungsteilen zur Befestigung auf Betonwand/-decke.<br><br>Werkstoff: PC - ABS<br>Max. Leitungsbelegung<br>Ø 11 mm – Füllgrad 0.5: 7<br>Trennsteg: möglich<br>Breite: 57 mm<br>Höhe: 40 mm<br>Farbe: verkehrsweiß, RAL 9016<br><br>Planungsfabrikat: Hager, LFH4006009016<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....'<br>Bietereintrag<br>80,00 m |               |            |
| <b>440.5.12.</b> | <b>Trennwand für KK 60 x 40</b><br>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal wie zuvor beschrieben, jedoch mit Trennwand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |            |
|                  | 10,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |            |
| <b>440.5.13.</b> | <b>Klemm- / Abzweigdose für KK 60 x 40</b><br>Klemm- / Abzweigdose für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |            |
|                  | 6,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |            |
| <b>440.5.14.</b> | <b>Endstück für KK 60 x 40</b><br>Trennwand für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |            |
|                  | 20,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |            |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.**

| Pos.Nr.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.5.15.</b> | <b>Innenecke für KK 60 x 40</b><br>Innenecke verstellbar für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal<br><br>28,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
| <b>440.5.16.</b> | <b>Außenecke für KK 60 x 40</b><br>Außenecke verstellbar für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal<br><br>12,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |             |
| <b>440.5.17.</b> | <b>Flachwinkel für KK 60 x 40</b><br>Flachwinkel für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal<br><br>4,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |             |
| <b>440.5.18.</b> | <b>Elektro-Installationskanal 110 x 60</b><br>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal aus halogenfreiem Kunststoff nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Halogenfreier Kunststoff ist flammwidrig und entwickelt in Verbindung mit Feuchtigkeit, z.B. Löschwasser, keine korrosiven Brandgase. Somit sind elektronische Geräte und Sachwerte besser geschützt. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 125 mm, ab Größe 40 x 60 mm mit vormontierten Kupplungen zur einfachen Ausrichtung bei Ein-Mann-Montage. Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. Inkl. aller erforderlichen Befestigungs-, Abdeck-, Form- und Verbindungsteilen zur Befestigung auf Betonwand/-decke.<br><br>Werkstoff: PC - ABS<br>Max. Leitungsbelegung<br>Ø 11 mm – Füllgrad 0.5: 23<br>Trennsteg: möglich<br>Breite: 110 mm<br>Höhe: 60 mm<br>Farbe: verkehrsweiß, RAL 9016<br><br>Planungsfabrikat: Hager, LFH6011009016<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....'<br>Bietereintrag<br>91,00 m |               |             |
| <b>440.5.19.</b> | <b>Trennwand für KK 110 x 60</b><br>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal wie zuvor beschrieben, jedoch mit Trennwand<br><br>148,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.**

| Pos.Nr.                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.5.20.</b>                                                                   | <b>Klemm- / Abzweigdose für KK 110 x 60</b><br>Klemm- / Abzweigdose für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal                                                                                                                                            |               |             |
|                                                                                    | 21,00 St                                                                                                                                                                                                                                                        |               |             |
| <b>440.5.21.</b>                                                                   | <b>Endstück für KK 110 x 60</b><br>Endstück oder Endstück verstellbar für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal                                                                                                                                          |               |             |
|                                                                                    | 8,00 St                                                                                                                                                                                                                                                         |               |             |
| <b>440.5.22.</b>                                                                   | <b>Innenecke für KK 110 x 60</b><br>Innenecke verstellbar für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal                                                                                                                                                      |               |             |
|                                                                                    | 2,00 St                                                                                                                                                                                                                                                         |               |             |
| <b>440.5.23.</b>                                                                   | <b>Außenecke für KK 110 x 60</b><br>Außenecke verstellbar für zuvor beschriebenen<br>Leitungsführungskanal                                                                                                                                                      |               |             |
|                                                                                    | 3,00 St                                                                                                                                                                                                                                                         |               |             |
| <b>440.5.24.</b>                                                                   | <b>Flachwinkel für KK 110 x 60</b><br>Flachwinkel für zuvor beschriebenen Leitungsführungskanal                                                                                                                                                                 |               |             |
|                                                                                    | 1,00 St                                                                                                                                                                                                                                                         |               |             |
| <b>440.5.25.</b>                                                                   | <b>Brandschutzkabelkanal öffnen und schließen</b><br>Überstrichenen Brandschutz-Kabelkanal bis zu den<br>Abmessungen 250 mm x 100 mm zur Überarbeitung /<br>Erweiterung der Verkabelung vorsichtig öffnen und nach<br>Beendigung der Arbeiten wieder schließen. |               |             |
|                                                                                    | 180,00 m                                                                                                                                                                                                                                                        |               |             |
| <b>Summe Titel 440.5. KG 444.03 I Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |             |

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.6. Titel: KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör****440.6.1. Werk- und Montageplanung der Leitungsanlagen**

Werk- und Montageplanung der Leitungsanlagen unter Einbeziehung der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitze sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers. Es ist darauf zu achten, dass Verbindungsdosen, Abzweigkästen usw. nur in der unbedingt erforderlichen Stückzahl und nach schriftlicher Freigabe der Bauüberwachung (BÜ) zu montieren sind. Die Position der Verbindungsdosen, Abzweigkästen usw. ist in der W+M-Planung anzugeben.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

**Kabel / Leitungen**

Die nachfolgend beschriebenen Kabel und Leitungen verstehen sich, soweit nicht anders beschrieben, inkl. Lieferung in Teillängen, Montage auf vorhandene Kabelbahnen, Gitterrinnen, in Installationsrohren, in Kabelkanälen, in Hohlwänden, in Wandschlitzen usw. bzw. dem Einziehen in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre / Kabelschutzrohre sowie der betriebsfertigen Montage (beidseitig einführen und anklemmen). Kabelbinder, Nagelschellen und die Befestigung von Leitungen in Wand- oder Deckenschlitzen sind in die Einheitspreise der Kabel / Leitungen einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen ebenfalls in die Einheitspreis einzukalkulieren. Zur Abrechnung ist ein eindeutiges Kabelaufmaß mit Angabe des Stromkreises, Kabel-/Leitungstyps, Leitungsweg und Anschluss zu erstellen.

**440.6.2. Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

2.110,00 m

**440.6.3. Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

3.440,00 m

**440.6.4. Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>**

Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>

360,00 m

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.6.5.</b> | <b>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 2,5 mm<sup>2</sup></b><br>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 2,5 mm <sup>2</sup><br>1.580,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |             |
| <b>440.6.6.</b> | <b>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 16 mm<sup>2</sup></b><br>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 16 mm <sup>2</sup><br>340,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |
| <b>440.6.7.</b> | <b>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 25 mm<sup>2</sup></b><br>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 25 mm <sup>2</sup><br>148,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |             |
| <b>440.6.8.</b> | <b>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 35 mm<sup>2</sup></b><br>Mantelleitung halogenfrei, NHXMH-J 5 x 35 mm <sup>2</sup><br>75,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |             |
| <b>440.6.9.</b> | <b>Warmschrumpf-Verbindungs-<br/>muffe, 3-adrig, 1,5 - 6,0 mm<sup>2</sup></b><br>Dauerhafte Kabelverbindung für Kunststoffkabel und Leitungen mit Isolierung aus PVC, PE und VPE. Geeignet für Pressverbinder auf Aluminium- und Kupferkabeln. Geprüft nach Prüfnorm DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278). Lieferumfang: Außenmuffe, Innenmuffen, Reinigungstuch, Schmirgelleinen, Montageanleitung<br>Eigenschaften:<br>- Spannungsebene U <sub>0</sub> / U (U <sub>m</sub> ) 0,6/1 (1,2) kV<br>- Kompakte Abmessung<br>- Beständig gegen chemische Einflüsse<br>- Beständig gegen Erdalkalien<br>- Stabilisiert gegen UV-Strahlen<br>- Halogenfrei<br>- Querwasserdicht<br>- Hohe elektrische Isolationswerte<br>- Hohe mechanische Festigkeit<br>Geeignet für Anwendung:<br>- Innenraum<br>- Freiluft<br>- Erdreich<br>- Wasser<br>- Installationskanälen<br>- Leerrohren<br><br>Inkl. 3 x Pressverbinder nach DIN 46267, mit Trennsteg, für Nieder- und Mittelspannung bis 10 kV<br><br>Planungsfabrikat: CELLPACK, SMH / DVZ-CU-V-LD<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....'<br>Bietereintrag<br>52,00 St |               |             |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.6.10. Warmschrumpf-Verbindungs- und Schutzmuffe, 5-adrig, 1,5 - 6,0 mm<sup>2</sup>**

Dauerhafte Kabelverbindung für Kunststoffkabel und Leitungen mit Isolierung aus PVC, PE und VPE. Geeignet für Pressverbinder auf Aluminium- und Kupferkabeln. Geprüft nach Prüfnorm DIN EN 50393 (entspricht VDE 0278). Lieferumfang: Außenmuffe, Innenmuffen, Reinigungstuch, Schmirgelleinen, Montageanleitung

Eigenschaften:

- Spannungsebene U<sub>0</sub> / U (U<sub>m</sub>) 0,6/1 (1,2) kV
- Kompakte Abmessung
- Beständig gegen chemische Einflüsse
- Beständig gegen Erdalkalien
- Stabilisiert gegen UV-Strahlen
- Halogenfrei
- Querwasserdicht
- Hohe elektrische Isolationswerte
- Hohe mechanische Festigkeit

Geeignet für Anwendung:

- Innenraum
- Freiluft
- Erdreich
- Wasser
- Installationskanälen
- Leerrohren

Inkl. 5 x Pressverbinder nach DIN 46267, mit Trennsteg, für Nieder- und Mittelspannung bis 10 kV

Planungsfabrikat: CELLPACK, SMH / DVZ-CU-V-LD  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'

Bieterintrag

16,00 St

**440.6.11. Schutzpotentialausgleich**

Schutzpotenzialausgleich zwischen allen Rohrleitungen, Lüftungskanälen, Kabelrinnen usw. gemäß geltenden VDE-Bestimmungen und TAB des örtlichen EVU's, inkl. der erforderlichen Erdungsbandschellen, Anschlussklemmen, bis zu 10 m NHXAF 1x 25mm<sup>2</sup> grün/gelb und allem notwendigen Zubehör wie z. B. Befestigungs-, Leitungs-, Verbindungs- und Kleinmaterial herstellen.

3,00 St

**440.6.12. Haupterdungsschiene**

Haupterdungsschiene nach VDE 0100, inkl. Beschriftung mit Anschlussmöglichkeiten für:

- 1 x Rundstahl bis 10 mm Durchmesser
- 1 x Flachstahl bis 30mm x 3,5mm
- bis zu 8 x Leiter je 25 mm<sup>2</sup>

1,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr. |  | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|--|---------------|------------|
|---------|--|---------------|------------|

**440.6.13. Erdungsschiene**

Erdungsschiene nach VDE 0100, inkl. Beschriftung, mit Anschlussmöglichkeiten für:

- 1 x Rundstahl bis 10 mm Durchmesser
- 1 x Flachstahl bis 30mm x 3,5mm
- bis zu 8 x Leiter je 25 mm<sup>2</sup>

1,00 St

**440.6.14. Mantelleitung, NHXMH 1 x 6 mm<sup>2</sup> gr/gb**Mantelleitung, NHXMH 1 x 6 mm<sup>2</sup> grün/gelb in Teillängen liefern und auf Abstandsschellen verlegen. Inkl. Abstandsschellen entsprechend Leitungsgröße.

40,00 m

**440.6.15. Mantelleitung, NHXMH 1 x 10 mm<sup>2</sup> gr/gb**Mantelleitung, NHXMH 1 x 10 mm<sup>2</sup> grün/gelb in Teillängen liefern und auf Abstandsschellen verlegen. Inkl. Abstandsschellen entsprechend Leitungsgröße.

40,00 m

**440.6.16. Mantelleitung, NHXMH 1 x 16 mm<sup>2</sup> gr/gb**Mantelleitung, NHXMH 1 x 16 mm<sup>2</sup> grün/gelb in Teillängen liefern und auf Abstandsschellen verlegen. Inkl. Abstandsschellen entsprechend Leitungsgröße.

28,00 m

**440.6.17. FM-Installationsleitung, J-H(ST)H 2x2x0,6 mm, halogenfrei**

FM-Installationsleitung nach VDE 0815, J-H(St)H 2x2x0,6 halogenfrei

20,00 m

**440.6.18. FM-Installationsleitung, J-H(ST)H 2x2x0,8 mm, halogenfrei**

FM-Installationsleitung nach VDE 0815, J-H(St)H 2x2x0,8 halogenfrei

38,00 m

**Anpassung der IT-Verkabelung**

Die vorhandene Auf-Putz IT-Verkabelung wird, soweit möglich, den neuen Standorten der Schreibtische angepasst.

**440.6.19. Rückbau Datendose und Sicherung Cat. 7 Verkabelung**

Zur Vorbereitung der Sanierungsmaßnahmen und des Neuaufbaus der Elektroanlage mit IT-Verkabelung (Anpassung an die neue Möblierung) in den Studentenzimmern ist das vorhandenen Datenkabel Cat.7 von der Datendose abzuklemmen und max. 2 m bis zum Steigepunkt der IT-Verkabelung zurück zu ziehen. Am Steigepunkt ist das Datenkabel aufzuwickeln und zu sichern.

75,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.6.20. Datenkabel Cat. 7, S/FTP 4P AWG23 FRNC**

Datenkabel Cat. 7, S/FTP 4P AWG23 FRNC, Leiter-Durchmesser 0,56mm, Leiter-Nennquerschnitt 0,25mm<sup>2</sup>, AWG-Querschnitt 23, Leiter-Klasse Kl.1 = eindräftig, Ader-Zahl 8, Verseilelement Paare, Ader-Isolation Foam-Skin-PE, Ader-Kennzeichnung Farbe, Schirm über Verseilelement Folie, Schirm über Verseilung Geflecht, Mantel-Farbe orange, halogenfrei nach EN 50267-2-2, flammwidrig nach EN 50266-2-4, Außendurchmesser ca. 7,8 mm, Zul. Kabelaußentemperatur, in Bewegung -5 bis 70°C, Zul. Kabelaußentemperatur, fest verlegt -20 bis 70°C, in Teillängen liefern und auf vorhandene Kabelbahnen, in Hohlwänden, in Wandschlitzern usw. verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre ziehen. Für die Montage in bereits vorhandene Leitungsführungskanäle ist das Öffnen und Schließen der Abdeckungen in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Kategorie 7

gewähltes Fabrikat: '.....'

Bietereintrag

750,00 m

**440.6.21. Cat.7 Kabelverbinder vollgeschirmtes Metallgehäuse**

Cat. 7 Kabelverbinder als kompakter Kabelverbinder zur Verbindung bzw. Verlängerung von Datenkabeln bis Cat.7[A]. In Verbindung von Cat.6, Cat.6[A], Cat.7 und Cat.7[A] Installationskabeln und Cat.6 Anschlusstechnik wird die Klasse E[A] nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 erfüllt. Vollgeschirmtes Metallgehäuse aus Zink-Druckguss mit 4 Kabelzuführungen, 2 getrennte Kabelschellen für Kabelzugentlastung und 360 Grad-Schirmanschluss sowie 2 Bohrungen für Wandmontage. Möglichkeit zur Aufteilung (Cabel Sharing) vom einem 8-adrigen auf zwei 4-adrige Datenkabel. Hierfür wird je ein Kabelverbinder an Eingangs- und Ausgangsseite benötigt. Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, RoHS-konform, Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmen, Leiterdurchmesser: AWG 24/1 bis AWG 22/1 Kabelzuführung: axial, je 2x links und rechts, Material:

Planungsfabrikat: METZ CONNECT

Cat.7 Kabelverbinder

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'

Bietereintrag

75,00 St

**440.6.22. Doppel-Datendose Cat. 6A, RJ45, AP**

Doppel-Datendose Cat.6A, RJ45, AP, geeignet für Anwendungen 10GBase-T, PoE+, modular, inkl. geschirmter Einzelmodule, AP-Gehäuse, Abdeckung und Rahmen in Standardfarbe, Schrägauslass, Staubschutz, mit Beschriftungsfeld

Farbe Abdeckung: weiß

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.6.22. Doppel-Datendose Cat. 6A, RJ45, AP

Planungsfabrikat: Corning FutureCom  
 S500 Dose 2xRJ45, Kat.6A  
 - AP-Gehäuse DELTAfläche  
 - Abdeckrahmen DELTAprofil

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'

Bietereintrag

2,00 St

**440.6.23. Auflegen von Datenkabeln, einseitig**

Auflegen von Datenkabeln, einseitig auf die Dose (inkl. LSA  
 Plus Klemme usw.) und Betriebsfähigkeit herstellen

75,00 St

**Summe Titel 440.6. KG 444.04 I Elektrokabel, Leitungen und Zubehör**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

**440.7. Titel: KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.****440.7.1. Werk- und Montageplanung der Gebäudeausstattung**

Werk- und Montageplanung der Gebäudeausstattung mit den nachfolgend beschriebenen Installationsgeräten, Geräteanschlüssen usw. unter Einbeziehung der beengten Platzverhältnisse, der Positionierung und Festlegung von Montagehöhen und Abständen, der Wandverkleidungen, der Montagevorschriften der Hersteller, der Einholung der benötigten elektrischen Geräteanschlüsse der anderen Gewerke, der Fabrikatsfestlegungen, der benötigten Durchbrüche und Schlitze sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der BÜ vorzulegen, abzustimmen und ggf. anzupassen. .

1,00 Psch

**Installationsgeräte, Gehäuse**

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten und Gehäusen ist jeweils ein einheitliches Programm vorzusehen. Die erforderlichen Stemm-, Einsetz- und Anschlussarbeiten (klemmen) sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren. Die Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und Montageleistung und beinhalten auch das Herstellen der Bohrungen (in Mauerwerk/Beton usw.) für die Unter-Putz-Geräte-Verbindungs-dosen der Installationsgeräte, die Putzkappen und Aufstockringe für Bereiche mit Fliesen sowie die Geräte-Verbindungs-dosen für UP-, Hohlwand- oder Brüstungskanalmontage. Die UP-Geräte-Verbindungs-dosen sind oberflächenbündig und Hohlwanddosen mit Randversenkung zu montieren. UP-Geräte oder Abzweig-dosen sind mit geeignetem Bindemittel zu setzen, gegen das Eindringen von Mörtel usw. zu sichern und nach den Verputzarbeiten zu öffnen und zu reinigen. Alle Installationsgeräte sind mit Verbindungsklemmen nach VDE 0620-1 für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> mit Steckklemmen und mit erhöhtem Berührungsschutz auszustatten. Für Mehrfachanordnungen von Installationsgeräten sind die entsprechenden Mehrfachrahmen vorzusehen. Vor Beginn der Montage von Schaltern und Steckdosen sind die vorgesehenen Einbauorte und Montagehöhen nochmals mit der örtlichen Bauüberwachung des Auftraggebers auf den letztgültigen Ausführungsstand hin abzustimmen und ggf. neu festzulegen. Dies gilt in erster Linie im Hinblick auf die verwendeten Wandverkleidungsmaterialien, die letztgültigen Türanschlüsse, der Art der zum Einbau kommenden Trennwandsysteme, sowie die Aufstellung von Geräten und sonstigen Einrichtungsgegenstände. Sollten Einbaudosen an Einbauteilen mit Kachel-, Fliesen-, Holz- oder sonstiger Verkleidung angeordnet werden, so sind diese in Zusammenarbeit mit der entsprechenden Fachfirma einzubauen. Anbringungsort (beispielsweise bei a.P.-montierten Geräten oder u.P.- verlegten Leitungen mit Wandauslässen) sind vor Montagebeginn mit der/dem bauleitenden Architektin/Architekten bezüglich ihrer endgültigen Lage abzustimmen. Während der

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Installationsgeräte, Gehäuse

Verblendungsarbeiten ist der einwandfreie Sitz der Einbaudosen bzw. die Lage der Wandanschlüsse zu kontrollieren und, sofern erforderlich, zu korrigieren. Sämtliche Installationsgeräte sind zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen (inklusive Klemmarbeiten). Die erforderlichen Abdeckplatten für 1 bis 6 Einsätze sowie die Montage senkrecht oder waagrecht, sind in Einheitspreise einzukalkulieren. Alle Installationsgeräte mit Schriftleiste sind nach Vorgabe des AG zu beschriften und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Bemusterungen erfolgen in Absprache mit dem Architekten bzw. mit dem Auftraggeber.

Installationsgeräte sind mit Schrauben an der Gerätedose zu befestigen. Die Befestigung mit Befestigungskrallen ist generell nicht zulässig. SCHUKO-Steckdosen sind mit Isolierstoffeinbaudose und Klemmen zur Durchgangsverdrahtung zu liefern. Geräteanschlussdosen sind mit 5-pol. Klemmstein, Klemmenquerschnitt entsprechend anzuschließender Leitungen unter Berücksichtigung der stärkeren Aderdurchmesser flexibler Anschlussleitungen, Zugentlastung und Wandeinbaugeschäuse zu liefern. Grundlage der Montagemaße der Installationsgeräte gemäß DIN 18015. Als Schalter-, Anschluss- und Abzweigdosen sind Kunststoff-Geräte-Verbindungs-dosen mit Befestigungsschrauben zu verwenden. Die Montagehöhe für Schalter und Steckdosen beträgt, falls in den Ausführungszeichnungen nicht anders vermerkt, über OKFFB:

Steckdosen: 0,30 m

Schalter und Taster: 1,05 m

Gerätedosen: 0,30 m

Der betriebsfertige Anschluss aller Geräte versteht sich einschließlich Zulieferung der evtl. erforderlichen Einführungsmaterialien und aller sonstigen Klein- und Kabelmaterialien. Beim Einsatz von wassergeschützten Geräten in u.P.- bzw. a.P.-Ausführung muss die Schutzart "spritzwassergeschützt" nach VDE 0632 erreicht werden. Es ist bei der Fabrikatsfestlegung darauf zu achten, dass vorgenannte Installationsgeräte mit handelsüblichen Antennen-, Telefon- und sonstigen Schwachstromgeräte-Anschlussmöglichkeiten kombiniert werden können. Es dürfen nur solche Schalter und Taster installiert werden, die aus Gründen der allgemeinen Sicherheit bei entfernter Abdeckung in eingebautem Zustand von vorn berührungssicher sind. Sämtliche Schalter und Dosen sind bündig mit der fertiggeputzten bzw. gefliesten Wand zu setzen. Bei Sicht- und Verblendmauerwerk bzw. bei gefliesten Wänden sind die Dosen nach Wunsch des AG z. B. im Fugenkreuz anzuordnen. Es darf nur ein Fabrikat und ein Typ verwendet werden. Die nachfolgend aufgeführten Installationseinheiten müssen, soweit nicht anders gefordert, folgende Qualitätsansprüche erfüllen. Die im LV-Text angegebenen Eigenschaften gelten zusätzlich! Sollen andere als der Planung zu Grunde liegende Fabrikate eingesetzt werden, ist der Nachweis der Gleichwertigkeit auf Grundlage aller geforderten Eigenschaften mit Abgabe des Angebots nachzuweisen. Geschieht dies nicht, so gilt das Fabrikat der Planung bindend. Alle UP-Einsätze müssen mit

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Installationsgeräte, Gehäuse

Steckklemmen ausgerüstet sein. Der Berührungsschutz nach DIN VDE 0620 ist auch ohne Abdeckung gewährleistet, somit können UP-Einheiten und SELV-Einheiten in Mehrfachkombinationen installiert werden.

Folgende Anforderungen sind einzuhalten:

- Material Thermoplast,
- Glatte und selbstdesinfizierende Oberfläche mit antibakterieller Wirkung,
- pflegeleichte Oberfläche,

Beschriftungsfeld: ohne, sofern nicht anders beschrieben

Planungsfabrikat: Merten oder gleichwertig

Typ: M-Smart Aktivweiß

Farbe: Aktivweiß, ähnlich RAL 9016  
oder gleichwertig

Achtung: Installationsprogramm mit Farbe, Oberfläche usw. vor Bestellung mit der Bauleitung und dem Architekt abstimmen!

Das gewählte Fabrikat mit Typenangabe ist einmalig in der nachfolgenden Position für alle nachfolgenden Installationsgeräte anzugeben.

**440.7.2. Aus-/ Wechselschalter, UP**

Universalschalter als Aus-/ Wechselschalter wie vor beschrieben, 1-polig, 16AX 250V AC, für Unterputzmontage, inkl. Wippe und Rahmen, mit Geräte-Verbindungsdose und Schraub-Liftklemmen.

Planungsfabrikat: Merten, M-Smart Aktivweiß  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bieterantrag

96,00 St

**440.7.3. Schuko-Steckdose, 1-fach, UP**

Installationsgerät als Schuko-Steckdose wie vor beschrieben, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz), 16A 230V AC, für Unterputzmontage, inkl. Abdeckung und 1-fach Rahmen, mit UP-Geräte-Verbindungsdose und Schraub-Liftklemmen.

132,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.7.4. Schuko-Steckdose, 2-fach, UP**

Installationsgerät als 2-fach Schukosteckdose wie vor beschrieben, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz), 16A 230V AC, für Unterputzmontage, inkl. Abdeckung und 2-fach Rahmen, mit UP-Geräte-Verbindungsdose und Schraub-Lifteklemmen.

410,00 St

**440.7.5. Blindabdeckung**

Installationsgerät als Blindabdeckung wie vor beschrieben, mit Geräte-Verbindungsdose, Schraub-Lifteklemmen und Rahmen.

104,00 St

**440.7.6. Datendose Cat. 6A, RJ45, 2-fach, UP**

Installationsgerät als Datendose Cat.6A STP, RJ45, 2-fach UP wie vor beschrieben, geeignet für Anwendungen 10GBase-T, PoE+. Mit Rahmen, Zentralplatte mit Beschriftung für UAE-Einsätze 8/8 und UAE-Einsatz zum Anschluss von analogen oder digitalen Endgeräten über zwei 8-polige UAE-Buchsen mit Schraubklemmen und Geräte-Verbindungsdose.

49,00 St

**Installationsgeräte Aufputz**

KG und Technikräume:

Installationsgeräte für die Aufputzmontage in den Funktionsräumen. Die Hinweise zu den vor beschriebenen Installationsgeräten gelten sinngemäß.

Das gewählte Fabrikat mit Typenangabe ist einmalig in der nachfolgenden Position für alle nachfolgenden Installationsgeräte anzugeben.

Planungsfabrikat: Merten  
 Typ: Aquastar  
 Farbe: lichtgrau  
 oder gleichwertig

**440.7.7. Aus-/ Wechselschalter, AP, mit Orientierungslicht**

Universalschalter als Aus-/ Wechselschalter wie vor beschrieben, mit Orientierungslicht, 1-polig, 10AX 250V AC, für Aufputzmontage, inkl. Wippe und Gehäuse mit Schriftfeld und Schriftfeldeinlage.

Planungsfabrikat: Merten, Aquastar lichtgrau  
 oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
 Bietereintrag

1,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>440.7.8.</b>  | <b>Schuko-Steckdose, 1-fach, AP</b><br>Installationsgerät als Schuko-Steckdose wie vor beschrieben, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz), 16A 230V AC, für Auf-Putz-Montage, inkl. Abdeckung und Gehäuse mit Schriftfeld und Schriftfeldeinlage, Mit Steckklemmen als Verbindungsklemmen nach VDE 0620 Teil 1.<br>2,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |             |
| <b>440.7.9.</b>  | <b>Schuko-Steckdose, 2-fach, AP</b><br>Installationsgerät als Doppel-Schuko-Steckdose wie vor beschrieben waagerecht angeordnet und verdrahtet, mit integriertem erhöhten Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz), 16A 230V AC, für Auf-Putz-Montage, inkl. Abdeckung und Gehäuse mit Schriftfeld und Schriftfeldeinlage, Mit Steckklemmen als Verbindungsklemmen nach VDE 0620 Teil 1 und 4 Leitungseinführungen.<br>4,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |             |
| <b>440.7.10.</b> | <b>AP-Steckdose CEE 16A, 5 polig</b><br>CEE-Steckdose 16 A 400 V AC, 5-polig, für Wandmontage, aus Kunststoff, spritzwassergeschützt, anschlussfertig, mit Leitungseinführungen, Schutzart: IP 54, inkl. Befestigungs-, Klein- und Montagematerial.<br>1,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |             |
| <b>440.7.11.</b> | <b>AP-Steckdose CEE 32 A, 5 polig</b><br>CEE-Steckdose 32 A 400 V AC 5-polig, für Wandmontage, aus Kunststoff, spritzwassergeschützt, anschlussfertig, mit Leitungseinführungen, Schutzart: IP 54, inkl. Befestigungs-, Klein- und Montagematerial.<br>1,00 St                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |             |
| <b>440.7.12.</b> | <b>Ein-Aus-Schalter, 3-polig als Geräteanschluss</b><br>Anschluss WM und Trockner:<br>Auf-Putz Ein-Aus-Schalter mit schwarzem Knebel nach IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, Lasttrennschalter nach IEC/EN 60947-3 als Komplettgerät mit Gehäuse zum Anschluss von Industrie-Waschmaschinen und Trocknern.<br><br>Umgebungstemp.: -25°C bis 40°C<br>Einbaulage: beliebig<br>Berührungsschutz: finger- und handrückensicher<br>Polzahl: 3-polig + N<br>Betriebsspannung: 690 V AC<br>Bemessungs-<br>dauerstrom: 20 A<br>Schutzart: IP65<br>Ein- / Ausgang: oben / unten<br>Abmessungen ca.: H: 140 mm x B: 80 mm x T: 100 mm<br><br>Planungsfabrikat: EATON, T0-2-10/11<br>oder gleichwertig<br><br>gewähltes Fabrikat: '.....' |               |             |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.7.12. Ein-Aus-Schalter, 3-polig als Geräteanschluss

Bietereintrag

8,00 St

**Verbindungs Dosen, Abzweigkästen usw.**

Verbindungs Dosen, Abzweigkästen usw. dürfen nur nach schriftlicher Freigabe durch die BÜ montiert werden und verstehen sich inkl. allem erforderlichen Dicht, Einbau und Anschlussmaterial als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung. Als Deckel kommen nur geschraubte Deckel zur Ausführung.

**440.7.13. AP-Abzweigkasten 80 mm x 80 mm**

Aufputz-Abzweigkasten als Verbindungsdose, Schlag- und bruchfest bei mechanischer Beanspruchung, PVC- und Halogenfrei, IP 65, ca. 80 x 80 mm

284,00 St

**440.7.14. Abzweigkasten AP-Montage 140 mm x 140 mm**

Feuchtraum-Abzweigkasten mit 5 Anschlussklemmen für Leitungsquerschnitte bis max.10 mm<sup>2</sup> zur Auf-Putz-Montage aus halogenfreiem Kunststoff. Einführungen 10 x verschraubt, Farbe grau, Deckel verschraubt, inkl. Profildichtungen und Klemmstein, Bemessungsisolationsspannung Ui 690V, ohne Funktionserhalt, Schutzart IP 65.

Breite ca.: 140 mm

Höhe ca.: 140 mm

Tiefe ca.: 79 mm

16,00 St

**440.7.15. Verbindungsdose AP, bis 5-polig bis 25 mm<sup>2</sup>**

Verbindungsdose nach DIN EN 60670 (VDE 0606), Ui=690V, mit IP54 Anbaustutzen, M40, Dichtbereich 17 - 30 mm, mit Verschlussstopfen M40, mit Plombierset, grau, mit hochliegenden Schraubklemmen, 5-polig - 25 mm<sup>2</sup>

Abmessungen: 250 mm x 250 mm x 115 mm

Material: Polysterol (Kasten, Deckel)

Deckelschrauben: Edelstahl

Schutzart: IP65

Leitungsquerschnitt: 25 mm<sup>2</sup>

Inkl. allem erforderlichen Zubehör wie Klemmstein, Stutzen, 2x Belüftungstutzen usw. für die Verbindung zweier Kabel.

22,00 St

**440.7.16. AP-Geräteanschluß-Dose 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

Auf-Putz - Geräteanschluss - Dose mit Zugentlastung, mit Klemmbock 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, inkl. Aufputzgehäuse.

16,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.7.17. Herdanschlussdose**

Herdanschlussdose für UP- und AP-Montage, Nennquerschnitt 2,5 mm<sup>2</sup>. Mit bruchgeschütztem Deckel und Schnappverschluss, Schraub- und Krallenbefestigung für 70er-UP-Dosen, mit herausnehmbaren Spreizkrallen und UP-Dose. Großer, übersehbarer Anschlussraum. Dübelbefestigung sowie Kabeleinführung von oben ebenfalls möglich. Zugentlastung. Farbe: polarweiß.

25,00 St

**440.7.18. Anschluß bauseits gestellter Geräte, wie z. B. Elektroherde**

Der Anschluss bauseits gestellter Geräte darf erst nach schriftlicher Freigabe durch die BÜ wie folgt ausgeführt werden: Anschluss bauseits gestellter Geräte wie z. B. Elektroherde usw., bis 2,5mm<sup>2</sup>, 5-polig, komplett, beidseitig, betriebsfertig, anschließen

25,00 St

**Präsenz- und Bewegungsmelder**

Soweit möglich, werden Präsenzmelder als Deckengeräte montiert. Die Montage erfolgt je nach Art der Decke Unter- oder Auf-Putz. In Bereichen mit vorhandenen Installationen im Deckenbereich oder verwinkelten Räumen erfolgt die Montage an der Wand. Für diese Montageart ist die ausdrückliche Bestätigung der Bauüberwachung und des Auftraggebers einzuholen. Die genaue Art der Ausführung erfolgt nach Abstimmung und Positionierung vor Ort.

Die nachfolgend ausgeschriebenen Präsenzmelder usw. verstehen sich inkl. allem erforderlichen Dicht, Einbau und Anschlussmaterial als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung.

**440.7.19. Präsenzmelder Master, Erfassungsbereich ca. 8 m**

Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage mit einfacher Parametrierung, Fernsteuerung und Dokumentation mittels Pen oder App.

- Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung mit blue mode Technologie
- Steuerungssystem: ON/OFF
- Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
- Montageort: Decke
- Abmessungen: Höhe/Tiefe 62 mm, Ø 108 mm
- Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm
- Gewicht: 141 g
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: II
- Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
- Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend
- Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
- Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
- Einschaltstrom: 800 A / 200 µs
- Leistungsaufnahme: 0,3 W
- Erfassungswinkel: 360°
- Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m
- Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m
- Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.7.19. Präsenzmelder Master, Erfassungsbereich ca. 8 m

- Erfassungsbereich: bis zu 50 m<sup>2</sup>
- Empf. Montagehöhe: 3 m
- Max. Montagehöhe: 5 m
- Helligkeitswert: 5–2000 lx
- Anzahl Lichtkanäle: 1
- Slave-Eingang: true
- Max. Anzahl Slave-Melder: 10
- Modus: Halbautomatik, Vollautomatik
- Konstantlichtregelung: false
- Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s
- Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s
- Schaltleistung Kanal 1: 230 V ~ 50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)
- Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet
- Nachlaufzeit: 60 s bis 30 min (in Stufen einstellbar)
- Impulsfunktion: true
- Tastereingang: true

Planungsfabrikat: ESYLUX  
EP10425059 - PD-C 360i/8

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

79,00 St

**440.7.20. Präsenzmelder Slave, Erfassungsbereich ca. 8 m**

Slave-Präsenzmelder zur Erweiterung des Erfassungsbereiches des zuvor beschriebenen Master-Präsenzmelders.

- Steuerungssystem: ON/OFF
- Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm
- Montageort: Decke
- Abmessungen: Höhe/Tiefe 62 mm, Ø 108 mm
- Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm
- Gewicht: 125 g
- Schutzart: IP20
- Schutzklasse: II
- Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
- Relative Luftfeuchte: 5–93 %, nicht kondensierend
- Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010
- Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
- Leistungsaufnahme: 0,3 W
- Erfassungswinkel: 360°
- Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m
- Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m
- Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m
- Erfassungsbereich: bis zu 50 m<sup>2</sup>
- Empf. Montagehöhe: 3 m
- Max. Montagehöhe: 5 m
- Slave-Eingang: true
- Konstantlichtregelung: false
- Bus-System
- Nachlaufzeit: false
- Tastereingang: false

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.7.20. Präsenzmelder Slave, Erfassungsbereich ca. 8 m

Planungsfabrikat: ESYLUX  
EP10055379 - PD-C 360/8 Slave

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bieter eintrag

Inkl. Hohlwanddose / Deckeneinbauset und allem erforderlichen Installations-, Montage- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und entsprechend Vorgabe des AG einstellen.

11,00 St

**440.7.21. AP-Dose für Präsenzmelder, IP54**

Duschräume:

Aufputzdose für zuvor beschriebenen Präsenzmelder zur Erreichung der Schutzart IP 54.

Montageart: Aufputz  
Montageort: Decke  
Abmessungen: Höhe/Tiefe 30 mm, Ø 104 mm  
Gewicht: 85 g  
Schutzart: IP54  
Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010

Planungsfabrikat: ESYLUX, EP10425905 - COMPACT  
MOUNTING BOX IP54 SM WH

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bieter eintrag

134,00 St

**440.7.22. Präsenzmelder, Erfassungsbereich ca. 6 m, Einzel, IP65**

Mini-Decken-Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckeneinbau- und Wandmontage zum bedarfsgerechten Schalten der Beleuchtung wie folgt:

Steuerungssystem: ON/OFF  
Montageart: Einbau  
Montageort: Decke  
Abmessungen: Höhe/Tiefe 47 mm, Ø 25 mm  
Einbautiefe: 36 mm, Ø 20 mm  
Gewicht: 33 g  
Schutzart: IP65  
Schutzklasse: II

Zulässige

Umgebungstemperatur: -25 °C bis +50 °C

Relative Luftfeuchte: 5 - 93 %, nicht kondensierend

Farbe: opal-matt

Nennspannung: 230 V / 50 Hz

Erfassungswinkel: 360°

Erfassungsreichweite quer: Ø 6 m

frontal: Ø 2 m

Erfassungsreichweite: Ø 2,5 m (Präsenzbereich)

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.7.22. Präsenzmelder, Erfassungsbereich ca. 6 m, Einzel, IP65

Erfassungsbereich: 28 m<sup>2</sup>  
 Empf. Montagehöhe: 3 m  
 Max. Montagehöhe: 5 m  
 Helligkeitswert: 5 - 2000 lx  
 Anzahl Lichtkanäle: 1  
 Slave-Eingang: nein  
 Konstantlichtregelung: false  
 Schaltverzögerung von: "dunkel zu hell" [s]: 300 s  
 "hell zu dunkel" [s]: 30 s  
 Anschlussklemme: 1,5 mm<sup>2</sup>  
 Kanal 1: Beleuchtung  
 Schnittstelle: Schalten  
 Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz,  
 690 W / 3 A (cos phi = 1)  
 345 VA / 1,5 A (cos phi = 0,5)  
 Einschaltstrom: 30 A / 20 ms  
 Impulsfunktion: ja  
 Tastereingang: nein  
 Nachlaufzeit Impuls: ca. 1 Min. - 15 Min.  
  
 Planungsfabrikat: ESYLUX  
 EP10425868 - PD-C 360i/6 mini  
 oder gleichwertig  
  
 gewähltes Fabrikat: '.....'  
 Bietereintrag

Inkl. Hohlwanddose und allem erforderlichen Installations-, Montage- und Befestigungsmaterial liefern, betriebsfertig montieren und entsprechend Vorgabe des AG einstellen.

46,00 St

**440.7.23. Fernbedienung für Präsenz- und Bewegungsmelder**

Pen und App für: Parametrieren, Fernsteuern, Licht messen, Projekte verwalten

Abmessungen: L 166 mm x B 24 mm x H/T 21,5 mm  
 Gewicht: 232 g  
 Schutzart: IP20  
 Farbe: schwarz

Planungsfabrikat: ESYLUX EP10425356 - ESY-Pen  
 oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
 Bietereintrag

liefern und dem Hausmeister, inkl. Einweisung übergeben.

1,00 St

**Summe Titel 440.7. KG 444.05 I Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.8. Titel: KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen****440.8.1. Werk- und Montageplanung der Beleuchtungsanlage**

Werk- und Montageplanung der Beleuchtungsanlage unter Einbeziehung der Platzverhältnisse, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, der erforderlichen Durchbrüche und Schlitze, der Bemusterung von Leuchten, spezieller Anforderungen wie z. B. Bewegungsmelder, Dämmerungsschalter oder Dimmbarkeit, sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

**Leuchten**

Alle nachfolgenden Positionen sind als komplette betriebsfertig Montageleistung inkl. Leuchtmittel, allem erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterial zu kalkulieren. Der Einbausituation entsprechende, zugelassene Dübel- oder Klappsysteme sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Im Rahmen der Bemusterung sind Musterleuchten, falls vom BH gewünscht, mit verschiedenen Lichtfarben zu bemustern. Nach der Bemusterung erfolgt die endgültige Festlegung der Lichtfarbe. Sämtliche Leuchten sind ausreichend vor Verschmutzung bis zur Abnahme zu schützen. Arbeiten an den Leuchten sind nur mit entsprechend sauberen Schutzhandschuhen auszuführen. Die Leuchten, die Farbe der Leuchten und die Lichtfarbe sind vor Bestellung nochmals mit der Bauüberwachung und dem Architekten abzustimmen!

**Gemeinschafts-Sanitärbereiche****440.8.2. LED- Deckenanbauleuchte, D 220 mm, IP 65**

LED-Einbau-Downlight rund für werkzeuglose Montage mit Schnellmontage-Federbefestigung.

- Multipower, 1.400 - 2.600 Lumen,
- 17 - 30 Watt,
- Lichtausbeute 87 Lumen/Watt,
- Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
- Farbwiedergabeindex CRI>80,
- Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C) 50.000 Stunden.
- Abdeckung PMMA opal,
- Gehäuse Aluminium,
- Farbe weiß,
- Lichtverteilung direkt 100%,
- Abstrahlwinkel 95°,
- Schutzklasse II, SELV,
- Stoßfestigkeit IK08,
- Schutzart IP65 raumseitig,
- Durchmesser 220 mm,
- Deckenausschnitt 205 mm,
- Einbautiefe 87 mm,

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.8.2. LED- Deckenanbauleuchte, D 220 mm, IP 65

- Gewicht 0,8 kg,
- Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C
- Inkl. LED-Treiber ENEC geprüft.

Montage: In GK-Decke.

Planungsfabrikat: FRISCH-Licht - EDL 2265A.2684M  
oder gleichwertiggewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

151,00 St

**440.8.3. LED-Spiegelleuchte, L 595 mm, IP40**

LED-Spiegelleuchte, IP40, L 595 mm. schaltbar:

- 1500 lm,
- 15 W,
- Lichtausbeute 100 Lumen/Watt,
- Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
- Farbwiedergabeindex CRI>80,
- Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C) 50.000 Stunden.
- Abdeckung PMMA opal,
- Gehäuse Stahlblech,
- Farbe weiß,
- Lichtverteilung direkt/indirekt 79% / 21%,
- Abstrahlwinkel 190°,
- Schutzklasse I,
- Stoßfestigkeit IK02,
- Schutzart IP40,
- Länge 595 mm, Breite 45 mm, Höhe 85 mm,
- Gewicht 0,8 kg,
- Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C

Montage: Wandanbau

Planungsfabrikat: FRISCH-Licht - SPL11 1460A.1584  
oder gleichwertiggewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

27,00 St

**Studentenzimmer****440.8.4. LED- Deckenanbauleuchte, D 460 mm (Zimmer)**

Deckenanbauleuchte bestehend aus :

Armatur zu LED-Wand- und Deckenleuchte, IP40, ECO, Serie 7530, D 435 mm.

- Multipower, 22 Stufen, 1.350 - 4.600 lm, 9,5 - 38 W,
- Lichtausbeute bis 130 Lumen/Watt,
- Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
- Farbwiedergabeindex CRI>80,
- Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C) 50.000 Stunden.
- Gehäuse Stahlblech,

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.8.4. LED- Deckenanbauleuchte, D 460 mm (Zimmer)

- Farbe weiß, ähnlich RAL 9016,
- Schutzklasse I, SELV,
- Schutzart IP40,
- Durchmesser 435 mm, Höhe 10 mm,
- Gewicht 1,29 kg,
- Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C.
- Inkl. LED-Treiber ENEC geprüft.

Abdeckung zu LED-Wand- und Deckenleuchten, zylindrisch,  
seidenmatt, PMMA, D 460 mm.

- Abdeckung PMMA seidenmatt zylindrisch,
- Lichtverteilung 83% / 17%,
- Abstrahlwinkel 125°,
- Stoßfestigkeit IK02,
- Durchmesser 460 mm, Höhe 85 mm,
- Gewicht 0,49 kg,

Montage: Deckenanbau

Planungsfabrikat: FRISCH-Licht -  
DLUE 7530.4684M  
DLZ 7530 W matt VP

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

76,00 St

**440.8.5. LED-Spiegelleuchte, L 595 mm, IP40 (Zimmer)**

LED-Spiegelleuchte, IP40, L 595 mm. schaltbar:

- 1500 lm,
- 15 W,
- Lichtausbeute 100 Lumen/Watt,
- Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
- Farbwiedergabeindex CRI>80,
- Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C) 50.000 Stunden.
- Abdeckung PMMA opal,
- Gehäuse Stahlblech,
- Farbe weiß,
- Lichtverteilung direkt/indirekt 79% / 21%,
- Abstrahlwinkel 190°,
- Schutzklasse I,
- Stoßfestigkeit IK02,
- Schutzart IP40,
- Länge 595 mm, Breite 45 mm, Höhe 85 mm,
- Gewicht 0,8 kg,
- Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C

Montage: Wandanbau

Planungsfabrikat: FRISCH-Licht - SPL11 1460A.1584  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

10,00 St

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.8.6. Spiegelschrank mit LED-Spiegelleuchte, B: 650 mm x H: 700 mm**

Spiegelschrank für die Auf-Putzmontage über den Waschtischen in den Studentenzimmern wie folgt:

|                         |                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausführung:             | Unempfindlich gegen Feuchtigkeit,:<br>keine offenen Kanten zum Schutz<br>vor Wasser / hoher Luftfeuchtigkeit |
| Abmessungen:            | B: 650 mmx H: 700 mm x T: 148 mm                                                                             |
| Farbe:                  | weiß                                                                                                         |
| Anzahl Türen:           | 1                                                                                                            |
| Türanschlag:            | Rechts                                                                                                       |
| Spiegelflächen:         | Tür, beidseitig                                                                                              |
| Anzahl Glasfachböden:   | 2                                                                                                            |
| Anzahl Holzfachböden:   | 1                                                                                                            |
| Material Korpus:        | Hochverdichtete Dreischicht-<br>Holzspanplatte                                                               |
| Beleuchtung:            | LED, 5 W, Lichtfarbe 4.000 K<br>Leuchtmittel nicht austauschbar                                              |
| Lebensdauer Bel.:       | > 30.000 h                                                                                                   |
| Energieeffizienzklasse: | D                                                                                                            |
| Beleuchtungsschalter:   | Innen                                                                                                        |
| Steckdose:              | innen, 1 x, Deutschland                                                                                      |
| Montage:                | Wandanbau                                                                                                    |

Vor Bestellung ist eine Bemusterung durchzuführen und die Freigabe der Bauherrin einzuholen.

Planungsfabrikat: Duravit, D-Code Spiegelschrank  
oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bieterintrag  
75,00 St

**Gemeinschaftsküchen****440.8.7. LED- Deckenanbauleuchte, D 580 mm (Küche)**

LED-Aufbau-Downlight rund, flache Ausführung,  
MICROPAL®, IP54, D 580 mm.

- Tr. abhängig, bis 4.600 lm, bis 35 W,
- Lichtausbeute bis 135 Lumen/Watt,
- Lichtfarbe 830/840/865, per Schalter wählbar,  
3000/4000/6500 Kelvin,
- Farbwiedergabeindex CRI>80,
- Lebensdauer L80/B10 (Tq 25 °C) 50.000 Stunden.
- Abdeckung PMMA MICROPAL®,
- Entblendung UGR<19, für Bildschirmarbeitsplatz geeignet.
- Gehäuse Aluminium,
- Farbe weiß, ähnlich RAL 9003,
- Lichtverteilung direkt 100%,
- Abstrahlwinkel 120°,
- Schutzklasse II, SELV,
- Stoßfestigkeit IK05,
- Schutzart IP54 raumseitig,

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.8.7. LED- Deckenanbauleuchte, D 580 mm (Küche)

- Durchmesser 580 mm, Höhe 43 mm,
- Gewicht 4 kg,
- Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +35 °C.

mit

LED-Treiber bis 500 mA, 5 Stufen, 3.500 - 4.600 lm, 26 - 35 W, Multipower, geeignet für Durchgangsverdrahtung und Notlichtanlagen (AC/DC),  
 Eingangsspannung 220-240 V,  
 Eingangsspannung AC 198-264 V,  
 Eingangsspannung DC 170-276 V,  
 Ausgangsspannung 27-45 V,  
 voreingestellt. Ausgangsstrom 700 mA,  
 Ripplestrom ±3%,  
 Sicherungsautomat B 16A: 30,  
 Sicherungsautomat C 16A: 51,  
 max. Leitungslänge zu LED-Modul: 5 m,  
 Lebensdauer (Tq 25 °C) 50000 Stunden.  
 Schutzklasse II, SELV, Schutzart IP20,  
 Länge 191,6 mm, Breite 58 mm, Höhe 23 mm,  
 Gewicht 0,134 kg,  
 Umgebungstemperatur Ta -20 °C bis +40 °C.  
 ENEC zertifiziert.

Montage: Wandanbau

Planungsfabrikat: FRISCH-Licht  
 ADL 2258MA.4682-6L  
 TR UNI.2258 DGV

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat: '.....'  
 Bieterseintrag

34,00 St

**Technikräume / WM-Raum****440.8.8. Technikräume: Deckenanbau- /pendelleuchte 1.369 mm**

Technikräume:

Feuchtraumleuchte mit schlanker und flacher Gehäuseform.  
 Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau, schlagzäh.  
 Diffusor aus Kunststoff (Polycarbonat) opal, schlagzäh.  
 Diffusor extrudiert, innenprismatisch und UV-beständig.  
 Lichtverteilung symmetrisch. Homogene Ausleuchtung.  
 Rückwärtiger Lichtanteil zur Deckenaufhellung. Flexible  
 Installation durch verschiebbare Montagebügel. Ideal bei  
 Leuchtaustausch. Deckenmontagebügel aus Edelstahl und  
 Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten.  
 Betriebsgerät gekapselt, integriert und fest verbunden mit  
 dem Diffusor und Seitenteil. Leuchte mit integrierter 4-poliger  
 Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von  
 weiteren Leuchten. Komfortable Leitungseinführung über  
 Kabelverschraubungen. Einfache Installation durch  
 Drehverschluss auf beiden Seiten. MultiLumen: Einstellbarkeit  
 des Leuchtenlichtstroms in 2 Stufen. Werkseitig auf "H" (High

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.8.8. Technikräume: Deckenanbau- /pendelleuchte 1.369 mm

- hoher Lichtstrom) voreingestellt. Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur nach DIN EN 60598-2-24 zur Verwendung in einer Umgebung, in der eine Ablagerung von leitfähigem Staub auf der Leuchte erwartet werden kann. Zugelassen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie.

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Lieferbare Farbe:   | grau              |
| Länge               | L:1369 mm         |
| Breite              | B:61 mm           |
| Höhe                | H:50 mm           |
| Gewicht             | :0.83 kg          |
| Leuchtmittel:       | LED               |
| Farbtemperatur:     | 4000 K            |
| Farbwiedergabeindex | Ra:80             |
| Lebensdauer:        | 50000 h (L80/B10) |
| Bemessungsleistung: | 22 W              |

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Bemessungsleuchtenlichtstrom: | 1: 3050 lm  |
| Farbtemperatur                | 1: 4000 K   |
| Leuchtenlichtausbeute:        | 1: 139 lm/W |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| Bemessungsleuchtenlichtstrom | 2:4950 lm  |
| Farbtemperatur               | 2:4000 K   |
| Leuchtenlichtausbeute        | 2:134 lm/W |

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Lichtaustritt:   | vorwiegend direkt                                                               |
| Lichtverteilung: | symmetrisch                                                                     |
| Betriebsgerät:   | Konverter                                                                       |
| Spannung:        | 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz                                                      |
| Leistungsfaktor: | 0.91                                                                            |
| Schutzklasse:    | II                                                                              |
| Leuchten an:     | Sicherung B10A:8<br>Sicherung B16A:13<br>Sicherung C10A:13<br>Sicherung C16A:22 |

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Einschaltstrom /     |                             |
| Einschaltzeit:       | 26.1 A / 100 µs             |
| Schutzart:           | IP 66                       |
| Umgebungstemperatur: | -30 °C bis + 45 °C          |
| Schlagschutz:        | IK08 (Schlagschutz 5 Joule) |
| Glühdrahtprüfung:    | 850°C - 30 Sekunden         |
| Prüfzeichen:         | ENEC                        |
| Sicherheitszeichen:  | D-Zeichen                   |
| Sonstige Zeichen:    | WEEE-Zeichen                |

|                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------|--|
| Inkl. Anschluss- und Montagematerial, auch für Pendelmontage |  |
|--------------------------------------------------------------|--|

|             |                        |
|-------------|------------------------|
| Montage an: | Stahlbeton-/Steindecke |
|-------------|------------------------|

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Planungsfabrikat: | RZB Planox ECO<br>451218.009 |
|-------------------|------------------------------|

oder gleichwertig

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.8.8. Technikräume: Deckenanbau- /pendelleuchte 1.369 mm

gewähltes Fabrikat: '.....'

Bietereintrag

18,00 St

**Summe Titel 440.8. KG 445.01 I Beleuchtungsanlagen**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.9. KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.9. Titel: KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz****440.9.1. Werk- und Montageplanung der Bohrarbeiten**

Werk- und Montageplanung der Bohr- und Brandschutzarbeiten unter Berücksichtigung des benötigten Platzbedarfs (Herstellung Muster-Kabelbündel) mit dazugehörigem Brandschutz, der Wand- und Deckenstärken, der vorhandenen und weiter zu verwendenden Öffnungen, der vorhandenen Installationen, der technologischen Abläufe, sowie ggf. weiteren Anforderungen des Auftraggebers. Insbesondere ist zu berücksichtigen, dass die Arbeiten unter bewohnten Bedingungen stattfinden.

Die Werk- und Montageplanung ist spätestens 3 Wochen nach Beauftragung der Bauüberwachung vorzulegen.

Die Werk- und Montageplanung ist mit dem Auftraggeber und der Bauüberwachung abzustimmen und ggf. anzupassen.

1,00 Psch

**Kernbohrarbeiten**

Kernbohrungen in Wände / Decken herstellen, einschließlich der erforderlichen Technik / Geräte, einschließlich Beseitigung und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Schutts. Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen. Evtl. erforderliche Befestigungsbohrungen sind nach Beendigung der Arbeiten zu verschließen und malermäßig anzuarbeiten. In dieser Position sind Öffnungen in Trocken- und anderer in Leichtbauart errichteter Wände sowie Bohrungen für einzeln geführte Kabel nicht enthalten. Diese Öffnungen sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte und Kabel einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.

**440.9.2. Bohrungen Wände / Decken, Durchmesser bis 30 mm**

Bohrung durch Wände / Decken für Einzelanschlussleitungen wie Raumzuleitungen, Datenleitungen usw. herstellen.

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Durchmesser Bohrung:     | bis 30 mm         |
| Wand / Decke - Dicke:    | bis 30 cm         |
| Wand / Decke - Material: | Mauerwerk / Beton |
|                          | 218,00 St         |

**440.9.3. Kernbohrungen Wand/Decke, Durchmesser 40 mm**

Kernbohrungen durch Wand / Decke herstellen:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Durchmesser Kernbohrung:  | 40 mm             |
| Wand / Decken - Dicke:    | bis 50 cm         |
| Wand / Decken - Material: | Mauerwerk / Beton |
|                           | 113,00 St         |

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.9. KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

**440.9.4. Kernbohrungen Wand/Decke, Durchmesser 60 mm**

Kernbohrungen durch Wand / Decke herstellen:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Durchmesser Kernbohrung:  | 60 mm             |
| Wand / Decken - Dicke:    | bis 50 cm         |
| Wand / Decken - Material: | Mauerwerk / Beton |
|                           | 122,00 St         |

**440.9.5. Kernbohrungen Wand/Decke, Durchmesser 100 mm**

Kernbohrungen durch Wand / Decke herstellen:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Durchmesser Kernbohrung:  | 100 mm            |
| Wand / Decken - Dicke:    | bis 50 cm         |
| Wand / Decken - Material: | Mauerwerk / Beton |
|                           | 68,00 St          |

**Stemm- und Schlitzarbeiten**

Schlitzarbeiten sind auf Anforderung der BÜ auch für andere am Bau beteiligte Gewerke auszuführen. Benachbarte Bauteile sind vor Verschmutzung zu schützen. Sämtliche Schlitzarbeiten sind mit einer Schlitzfräse inkl. Staubabsaugung herzustellen. Schlitz bis zu einer Tiefe von ca. 65 mm und einer Breite von ca. 40 mm sind in einem Arbeitsgang herzustellen (z. B. Mauernutfräse GNF 65 A Professional von BOSCH). Darüber hinausgehende Schlitzgrößen sind in mehreren Arbeitsgängen herzustellen. Die örtlichen Gegebenheiten sind zu beachten. Für die Erstellung der Aussparungen und Schlitz ist die DIN 1053 Teil 1 zu beachten. Bei Unklarheiten bzgl. der Standfestigkeit der tragenden Wände ist die Bauleitung sofort zu informieren. Der anfallende Bauschutt ist arbeitstäglich fachgerecht zu entsorgen. Das Verschließen der Schlitz erfolgt bauseits. In Abstimmung mit dem Architekten / Putzer ist die erforderliche Putzüberdeckung (min. 15 mm) festzulegen.

**440.9.6. Beton-Fräsarbeiten ca. 30 mm x 30 mm**

Fräsen von waagerechten und senkrechten Schlitz für Kabel und Leitungen, in Betonwände komplett herstellen.  
B x T: ca. 30 mm x 30 mm

1.460,00 m

**440.9.7. Beton-Fräsarbeiten ca. 40 mm x 40 mm**

Fräsen von waagerechten und senkrechten Schlitz für Kabel und Leitungen, in Betonwände komplett herstellen.  
B x T: ca. 40 mm x 40 mm

180,00 m

**Brandschutz-Schott / Brandschutzumhüllung**

Alle Schottungsmaßnahmen sind nur mit zugelassenen Systemen entsprechend Herstellervorschrift auszuführen. Die Zulassungsbescheinigungen sind den Bestandsunterlagen beizufügen. Die fachgerechte Ausführung der Arbeiten gem. Zulassung und Herstellervorschrift ist durch den Errichter in einem Zertifikat zu bestätigen, zur Abnahme vorzulegen und den Bestandsunterlagen beizufügen. Alle nachfolgend

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.9. KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* Brandschutz-Schott / Brandschutzumhüllung

beschriebenen Leistungen verstehen sich als komplette Liefer- und betriebsfertige Montageleistung inkl. aller erforderlichen Zubehör.

**440.9.8. Brandschott S 90 für einzelne Kabel in Wände / Decken**

Kabel-Brandabschottungen für Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bei einzelnen Leitungen mittels Brandschutzkitt gem. DIN 4102 fachgerecht verschließen. Die Abschottung erfolgt mit geeignetem Brandschutzmörtel oder -kitt, einschließlich Verwendbarkeitsnachweis. Die Durchführungen sind mit einem Kennzeichnungsschild zu versehen. Die Herstellerangaben und die Verarbeitungsrichtlinien entsprechend Zulassung sind einzuhalten. Eine Übereinstimmungserklärung ist den Dokumentationsunterlagen beizufügen.

Innendurchmesser Bohrung bis 30 mm

218,00 St

**440.9.9. Brandschott S 90 Wände/Decken, ca. 40 x 40 / DN 40**

Brandschott für Wand- oder Deckenöffnungen mit gebündelt durchgeführten Elektrokabeln für Wände / Decken mit ca. 30 cm Decken-/Wandstärke, gem. Herstellervorschrift inkl. Brandschutzanstrich und Kennzeichnungs-Schild.

Schottgröße: max. 40 mm x 40 mm,  
oder Durchmesser 40 mm

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

113,00 St

**440.9.10. Brandschott S 90 Wände/Decken, ca. 60 x 60 / DN 60**

Brandschott für Wand- oder Deckenöffnungen mit gebündelt durchgeführten Elektrokabeln für Wände / Decken mit ca. 30 cm Decken-/Wandstärke, gem. Herstellervorschrift inkl. Brandschutzanstrich und Kennzeichnungs-Schild.

Schottgröße: max. 60 mm x 60 mm,  
oder Durchmesser 60 mm

gewähltes Fabrikat: '.....'  
Bietereintrag

122,00 St

**440.9.11. Brandschott S 90 Wände/Decken, ca. 100 x 100 / DN 100**

Brandschott für Wand- oder Deckenöffnungen mit gebündelt durchgeführten Elektrokabeln für Wände / Decken mit ca. 30 cm Decken-/Wandstärke, gem. Herstellervorschrift inkl. Brandschutzanstrich und Kennzeichnungs-Schild.

Schottgröße: max. 100 mm x 100 mm,  
oder Durchmesser 100 mm

gewähltes Fabrikat: '.....'

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.9. KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.9.11. Brandschott S 90 Wände/Decken, ca. 100 x 100 / DN 100

Bieterseintrag

68,00 St

**440.9.12. Dokumentation der Brandschutzmaßnahmen**

5-fach Dokumentation (Papier- und Dateiform auf CD) der zuvor beschriebenen Brandschutzmaßnahmen wie folgt:

- Kennzeichnung der Brandschutzmaßnahmen im Grundriss
- Fotodokumentation der Schottungen mit Bezeichnungsschild
- Fotodokumentation der Brandschutzumhüllung und Beschichtung mit Zuordnung zum Bauteil / Flurbereich
- Fotodokumentation der Brandschutz-Kabelkanäle mit Zuordnung zum Bauteil / Flurbereich
- Zusammenstellung der verwendeten Materialien und Zulassungen

Bitte beachten, dass die Fotodokumentation baubegleitend vor Montage von Verkleidungen, abgehangener Decken usw. erfolgen muss.

Die Unterlage ist dem Brandschutzprüfer 2-fach in Papierform zu übergeben. Die restlichen 3 Exemplare werden den Revisionsunterlagen beigelegt.

1,00 St

**Summe Titel 440.9. KG 449.03 I Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

#### **440. KG 440 I Starkstromanlagen**

##### **440.10. KG 449.04 I Sonstige Leistungen Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtpr. € |
|---------|---------------|-------------|
|---------|---------------|-------------|

#### **440.10. Titel: KG 449.04 I Sonstige Leistungen Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

##### **Baustelleneinrichtung, Koordinierung usw.**

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Baustelleneinrichtung mit Erstellen und Einrichten der Baustelle mit Geräten, soweit erforderlich mit Personal- und Materialcontainern sowie der erforderlichen Sanitäreinrichtungen mit Transport, falls erforderlich dem mehrmaliger Auf- und Abbau entsprechend dem Baufortschritt, Reinigung, Energiekosten und Vorhaltung, incl. Versetzen entsprechend dem Baufortschritt und Absprache mit der Bauleitung sowie Einzäunung und Beleuchtung.

Anwesenheit bei der Bauabnahme, Einweisung des Bedienpersonals, Probetrieb an 2 aufeinanderfolgenden Tagen, Übergabe an die Baubetreuung, Aufmaß und Abrechnungsunterlagen.

##### **440.10.1. Erstellen von Bestands- und Revisionsunterlagen**

Erstellen von Betriebs- und Revisionsunterlagen für die errichteten Anlagen und Anlagenteile gemäß VOB/C.

Der Aufbau der Anlage ist mit allen wichtigen Bauteilen in einem Anlagenschema darzustellen. Die einzelnen Anlagenteile sind übereinstimmend mit den anderen Plänen zu bezeichnen und mit den wesentlichen Daten zu versehen. Ausführung als:

- a) Bestandsunterlagen/-pläne im Maßstab M 1:50, gefaltet DIN A4 in 4-facher Ausfertigung.
- b) Alle Pläne, Schemata und Zeichnungen sind im PDF- und DWG-Format auf Datenträger zu übergeben (4-fach).
- c) Alle Beschreibungen, Berechnungen, Abnahmeprotokolle, Gutachten, Bescheide usw. sind im PDF-Format auf Datenträger zu übergeben (4-fach).

Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Bestandsunterlagen müssen nach Inhalt und Umfang den u. g. Punkten entsprechen:

1. Anlagenbeschreibung
2. Bestandspläne/Schaltschemen/Strangschemen, farbig
3. Hersteller- u. Lieferantenlisten
4. Produktinformationen, Datenblätter der eingebauten Materialien
5. Prüfbescheide bzw. Werkstatte und Garantiebescheinigungen der eingebauten Materialien
6. Mess- und Prüfprotokolle
7. unterschriebene Abnahmeprotokolle
8. unterschriebene Übergabe- und Einweisungsprotokolle
9. Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie Ersatzteillisten
10. Checklisten für Fehlersuche
11. Übersichtsgrundriss mit Darstellung der Brandschotts

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.10. KG 449.04 I Sonstige Leistungen Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

| Pos.Nr. | Einheitspr. € | Gesamtp. € |
|---------|---------------|------------|
|---------|---------------|------------|

\*\*\*Fortsetzung\*\*\* 440.10.1. Erstellen von Bestands- und Revisionsunterlagen

für alle eingebauten Geräte und Apparate.

Diese Unterlagen sind in 4-facher Ausfertigung in Mappen mit Inhaltsverzeichnis vor Abnahme zu übergeben. Es sind die gültigen DIN-Normen zu beachten.

Die Unterlagen sind 14 Tage vor Schlussrechnungslegung dem AG komplett zur Überprüfung zu übergeben.

**Sofern in den Revisionsunterlagen kein Vorgaben bezüglich der zu wartenden Anlagenteile enthalten sind, entfällt die Einschränkung der Gewährleistungsfrist auf 2 Jahre gemäß VOB/B § 13-4.2**

1,00 Psch

**440.10.2. Stahlkonstruktion für Sonderbefestigungen**

Stahlkonstruktionen für Sonderbefestigungen und Verstärkungen für Befestigungen an Wand und Decke wie Aufständungen, Wand- bzw. Deckenkonsole mit Befestigungselementen, Stütz- bzw. Aufhängeprofilen, Rand- und Zwischenaufleger als Profilträger bzw. hängende Traversen als Profilträger, evtl. erforderlicher Schutzgeländer, Riffelblechabdeckungen oder Gitterrostabdeckungen, fertig geschnitten, gebohrt, gepasst, im Vollbad verzinkt oder rostschutzgrundiert ohne Fertiganstrich liefern und betriebsfertig montieren.

40,00 kg

**440.10.3. Inbetriebnahme und Einweisung**

Inbetriebnahme und Einweisung des Bedienerpersonals in die Gesamtanlage mit Erstellung eines Einweisungsprotokolls. Zu diesem Termin sind in Abstimmung mit der BÜ und dem AG weitere Teilnehmer wie z. B. weitere Hausmeister, Wachschatz usw. einzuladen. Der Termin ist daher rechtzeitig mit allen Beteiligten abzustimmen.

1,00 Psch

**umme Titel 440.10. KG 449.04 I Sonstige Leistungen Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.11. KG 429.05 I Wartungsarbeiten Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

**440.11. Titel: KG 429.05 I Wartungsarbeiten Elektrotechnik (Sst / Fmt)****440.11.1. Wartungsvertrag Elektrotechnik**

Wartungspauschale pro Jahr für die Laufzeit der Gewährleistungsfrist der zuvor beschriebenen Anlagen.

Laufzeit des Vertrages:

Wartungsvertrag für den Zeitraum der Gewährleistung der zuvor beschriebenen Anlagen und Anlagenteile.

Inhalt der Wartung:

Die Wartungsarbeiten sind in der Art, dem Umfang und der Häufigkeit entsprechend den Arbeitskarten der aktuellen AMEV-Richtlinien, den gültigen VDE-Richtlinien, den aktuellen DIN-Normen sowie den Herstellervorgaben auszuführen. Insbesondere sind bei der Wartung alle Anlagenteile auf Funktion und Zustand zu überprüfen. Festgestellte Mängel sind dem AG innerhalb von 5 Arbeitstagen unter Benennung der Reparaturkosten anzuzeigen.

Notdienst:

Ein Notdienst ist erforderlich.

Materialansatz:

Ein Materialeinsatz ist in der Wartungspauschale, ausgenommen ca. 5,00 € Kleinmaterial pro Wartungseinsatz, nicht vorzusehen.

Ein Entwurf des Wartungsvertrages ist ca. 4 Wochen vor Schlussrechnungslegung beim Auftraggeber zur Abstimmung einzureichen. Nach Abstimmung des Wartungsvertrages wird dieser vom AG mit einem separaten Wartungsvertrag beauftragt.

Vertragsdauer: 4 Jahre

Kostenangabe: Einheitspreis pro Jahr

Die Beauftragung erfolgt separat nach Fertigstellung der Anlage.

4,00 Jahr

**440.11.2. Monteurstunden**

Monteurstunden für Reparaturleistungen, die während der Wartung anfallen und im Rahmen der Wartungsarbeiten mit ausgeführt werden.

1,00 Std

**Summe Titel 440.11. KG 429.05 I Wartungsarbeiten Elektrotechnik (Sst / Fmt)**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

**440. KG 440 I Starkstromanlagen****440.12. KG 449.06 | Stundenlohnarbeiten (Sst / Fmt)**

Pos.Nr.

Einheitspr. €

Gesamtpr. €

**440.12. Titel: KG 449.06 | Stundenlohnarbeiten (Sst / Fmt)****Stundenlohnarbeiten innerhalb der normalen Arbeitszeit**

Bedarfspositionen

Die nachstehend aufgeführten Stundenlohnarbeiten mit ihren Lohnsätzen und Zuschlägen werden in Anrechnung gebracht für vorher nicht erkennbare Leistungen, die im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme notwendig werden.

Die Tagelohnstunden dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung zur Anwendung gelangen und berechtigen den Unternehmer nicht, einen Anspruch auf den Titel "Tagelohnarbeiten" zu erheben. Stundenzettel müssen täglich vom Bauleiter unterschrieben werden. Alle Stundenzettel sind fortlaufend zu nummerieren. Tagelohnzettel, die später als eine Woche nach Durchführung der einzelnen Arbeiten eingereicht werden, werden nicht mehr entgegengenommen, anerkannt und zur Abrechnung freigegeben. Im Zusammenhang mit der Schlussrechnung werden die Stundenzettel nochmals geprüft.

Stellt sich bei der Rechnungsprüfung oder bei der späteren Nachprüfung heraus, dass die im Stundenlohn abgerechneten Leistungen bereits zu anderen Vertragsleistungen oder zu deren Nebenleistungen geführt haben, so werden die Stundenlohnarbeiten nicht vergütet, auch wenn die Stundenlohnzettel schriftlich anerkannt sind. Doppelzahlungen sind zurückzuerstatten.

**440.12.1. Monteurstunden**

Monteurstunden

80,00 Std

**Summe Titel 440.12. KG 449.06 | Stundenlohnarbeiten (Sst / Fmt)****Summe Kapitel 440. KG 440 I Starkstromanlagen****Summe LV 2024-379-3 SWH Danckelmannstr. Elektrotechnik**

Projekt: Studentenwohnheim Danckelmannstr. 46 / 47

Bauherr: studierendenWERK BERLIN

## Zusammenfassung

|                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Titel 440.1. KG 449.01   Vorbereitung, Baustrom                          | _____ €        |
| Titel 440.2. KG 449.02   Demontage Elektroanlagen                        | _____ €        |
| Titel 440.3. KG 444.01   Niederspannungsinstallationsanlagen             | _____ €        |
| Titel 440.4. KG 444.02   Kabelrinne, Steigleiter, Installationsrohr usw. | _____ €        |
| Titel 440.5. KG 444.03   Kabelkanäle, Sockelleistenkanäle, BS-KK usw.    | _____ €        |
| Titel 440.6. KG 444.04   Elektrokabel, Leitungen und Zubehör             | _____ €        |
| Titel 440.7. KG 444.05   Installationsgeräte, Geräteanschlüsse usw.      | _____ €        |
| Titel 440.8. KG 445.01   Beleuchtungsanlagen                             | _____ €        |
| Titel 440.9. KG 449.03   Wand- und Deckendurchbrüche, Brandschutz        | _____ €        |
| Titel 440.10. KG 449.04   Sonstige Leistungen Elektrotechnik (Sst / Fmt) | _____ €        |
| Titel 440.11. KG 429.05   Wartungsarbeiten Elektrotechnik (Sst / Fmt)    | _____ €        |
| Titel 440.12. KG 449.06   Stundenlohnarbeiten (Sst / Fmt)                | _____ €        |
| <b>Kapitel 440. KG 440   Starkstromanlagen</b>                           | <b>_____ €</b> |

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>Gesamt netto</b>      | _____ €        |
| <b>zzgl. 19,0 % MwSt</b> | _____ €        |
| <b>Gesamt brutto</b>     | <b>_____ €</b> |