

01 LV Elektrotechnik LV			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Elektroinstallationsarbeiten		2
	Vorbemerkungen		9
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen	16
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen	16
01.01.01	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	16
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen	25
01.02.01	Abschnitt	Verteilungen und Zubehör	25
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen	33
01.03.01	Abschnitt	Kabelverlegesysteme	33
01.03.02	Abschnitt	Kabel- und Leitungen	41
01.03.03	Abschnitt	Installationsgeräte	45
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen	51
01.04.01	Abschnitt	445 - Beleuchtungsanlagen	51
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440	55
01.05.01	Abschnitt	Stemmarbeiten / Brandschottung / Sonstige	55
01.05.02	Abschnitt	Anschlüsse / Montagen / Demontagen	58
01.05.03	Abschnitt	Dokumentation	61
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische An...	63
02.01	Bereich	452 - Such- und Signalanlagen	63
02.01.01	Abschnitt	Klingelanlage	63
02.02	Bereich	457 - Datenübertragungsnetze	68
02.02.01	Abschnitt	457 - Datenübertragungsnetze	68
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		71

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
Elektroinstallationsarbeiten		
Hinweis		
Nachfolgend aufgeführte Leistungsbeschreibung ist gültig für das Gewerk Elektroinstallationsarbeiten.		
Ausführungszeitraum:		
Baubeginn: ca. 18.KW 2025 Rohbau Installation		
Bauende: ca. 44.KW 2025 Übergabe		
BEACHTE:		
<p>Es handelt sich um ein 3-Stöckiges Bürogebäude der Stadt Wernigerode. In diesem Gebäude werden kleinteilige Büroeinheiten entstehen bzw. saniert. Falls nicht näher beschrieben, ist jede Leistung in fix und fertiger Arbeit incl. aller dazu notwendigen Vor-, Neben- und Besonderen Leistungen anzubieten. Jeder Anbieter hat sich eigenverantwortlich von den örtlichen Gegebenheiten zu überzeugen. Mehrforderungen aus Unkenntnis der Örtlichkeiten werden nicht anerkannt! Die Einheitspreise umfassen die Lieferung des gesamten Materials und die Ausführung aller Arbeiten einschließlich aller Nebenarbeiten. Die Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind fachgerecht nach Herstellervorschriften auszuführen und in die Einheitspreise mit einzurechnen. Die Ausführung der vertraglichen Leistungen hat in Übereinstimmung mit den allgemeinen Vertragsbedingungen (VOB), den Herstellervorschriften des zum Einsatz kommenden Materialien und Systems, den Hinweisen der Baustofflieferanten zu erfolgen. Sie gelten vollinhaltlich als Ergänzung der Leistungsbeschreibung. Die Baustelleneinrichtung/-sicherung ist entsprechend den gesetzlichen und berufsspezifischen Vorschriften durchzuführen und ist mit den Einheitspreisen abgegolten und in der Kalkulation zu berücksichtigen falls nicht näher im Leistungsverzeichnis beschrieben. Baustrom und Bauwasser werden durch den AG gestellt. Eventuelle Kosten für behördliche Genehmigungen und Absperrmaßnahmen sind zu berücksichtigen. Das Baugelände und Umfeld ist nach Beendigung der Arbeiten in seinem ursprünglichen Zustand zu verlassen. Mit den Angebotspreisen ist ebenfalls die gewerkespezifische Baureinigung abgegolten.</p> <p>Die nachfolgenden Leistungstexte und Massen sind eigenverantwortlich durch den Bieter zu prüfen. Unstimmigkeiten sind vor Abgabe des Angebotes und vor eventueller Auftragserteilung mit dem planenden Büro und dem Auftraggeber zu klären! Dies gilt ebenfalls für die in der Leistungsbeschreibung geforderte Einkalkulation der Neben- und Besonderen Leistungen! Mehr- oder</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>Minderleistungen berechtigen ausdrücklich nicht zur Korrektur der Einheitspreise (im Auftragsfall). Die angebotene Leistung hat den gültigen DIN-Vorschriften, Fachregeln, technologischen Bestimmungen, gesetzl. Vorschriften etc. zu entsprechen.</p> <p>I. ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN</p> <p>1. Für alle Leistungen gilt die VOB Teil Band C in der jeweils neuesten Fassung als vereinbart.</p> <p>2. Alle Leistungen verstehen sich immer als Komplettleistungen, d. h. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, auch wenn dies im LV nicht besonders erwähnt wird.</p> <p>3. Sämtliche Einheitspreise sind Nettopreise, die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen.</p> <p>4. Der Wortlaut des vom Auftraggeber übergebenen Leistungsverzeichnisses ist verbindlich, das gilt sowohl für umgeschriebene als auch in Kurzfassung zurückgereichte Angebote. Bei Benutzung einer selbstgefertigten Abschrift oder Kurzfassung ist vom Bieter schriftlich zu erklären, dass er den vom AG verfassten Wortlaut der Urschrift des Leistungsverzeichnisses als allein verbindlich anerkennt. Die im Leistungsverzeichnis geforderten Fabrikations- bzw. Typangaben sind vom Bieter anzugeben. Die Beauftragung von Preisanfragepositionen behält sich der Auftraggeber über den gesamten Zeitraum der Bauzeit wie auch die Nichtbeauftragung einzelner Positionen vor.</p> <p>5. Die angebotenen Leuchten sowie Schalter und Steckdosen sind vor Bestellung durch den Auftragnehmer vom Bauherren bemustern zu lassen. Bestellungen dürfen erst nach Zustimmung durch den Bauherren ausgelöst werden. Die Bemusterung ist rechtzeitig durchzuführen und darf nicht zur Terminverschiebung hinsichtlich der Fertigstellung führen. Mehrkosten aus Bemusterungen können nicht geltend gemacht werden.</p> <p>6. Eigenes Restmaterial, Verschnitt, Bruch und Verpackungen sowie demontiertes Material ist vom Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen. Eine Zwischenlagerung auf der Baustelle ist unzulässig.</p> <p>7.</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>Kupfer- und Aluminiumzuschläge für Kabel, Leitungen, Schienen sind einheitlich auf der Basis der Tagespreise zur Angebotserstellung und deren Abgabe zu kalkulieren. Die Abrechnung erfolgt zu den angebotenen Einheitspreisen.</p> <p>II. ALLGEMEINE MONTAGEHINWEISE</p> <p>1. Die Ausführung muß in bester handwerklicher Verarbeitung mit einer größtmöglichen Lebensdauer erfolgen. Zum Liefer- und Leistungsumfang gehören die Lieferung aller notwendigen Materialien frei Verwendungsstelle (Baustelle), das Verlegen, Montieren und das betriebsfertige Anschließen aller Geräte und Anlagenteile bis zur betriebsfertigen Anlage einschließlich aller Nebenleistungen sowie aller Kosten für Montageleistungen und -beaufsichtigung, soweit in den einzelnen Positionen nichts anderes bestimmt ist. Die ausgeschriebenen Lieferungen und Leistungen umfassen die betriebsfertige elektrische Anlage unter Beigabe der hierzu erforderlichen Lieferung und Montage der benötigten Warn- und Bezeichnungsschilder. Der nachstehende Positionstext ist in Kurzform gehalten. Anzubieten ist eine komplette Lieferung einschließlich Kleinmaterial und Zubehörmaterial sowie komplettes Befestigungsmaterial.</p> <p>2. Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die das VDE-Prüfzeichen tragen. Vor Bestellung von Materialien, die ausnahmsweise nicht diesen Vorschriften ganz oder teilweise entsprechen, ist das Planungsbüro ausdrücklich darauf hinzuweisen und dessen schriftliche Zustimmung unbedingt einzuholen.</p> <p>3. Ferner müssen alle Geräte und Einzelteile in Material und Ausführung die entsprechenden Forderungen der DIN-Vorschriften erfüllen.</p> <p>4. Der Unternehmer verpflichtet sich, alle gesetzlichen, baupolizeilichen und sonst erforderlichen Bestimmungen zur Sicherung bestehender Anlagen des Auftraggebers oder Dritter zu erfüllen. Im Falle der Verursachung von Schäden stehen auch den geschädigten Dritten unmittelbar vertragliche Schadenersatzansprüche gegen den Unternehmer zu (§ 328 Abs. 1 BGB).</p> <p>5. Sämtliche Projektzeichnungen und die vorgegebenen Massenaufstellungen sind vom Auftragnehmer entsprechend den baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Analog gilt dies für Übersichtschaltpläne</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>usw .. Korrekturen sind mit der Bauleitung vor Montageausführung zu klären, eine Genehmigung dieser Korrektur muß schriftlich vereinbart werden.</p> <p>6. Der Bauherr behält sich das Recht vor, von allen Stoffen und Bauteilen kostenlos Muster anzufordern und die Lieferung von der Genehmigung der Muster abhängig zu machen.</p> <p>7. Fremdarbeiten zur Elektroinstallation unterliegen der Sorgfaltspflicht des Auftragnehmers.</p> <p>8. Materiallieferungen zur Baustelle sollen nur dann erfolgen, wenn sie durch Personal des Auftragnehmers entgegengenommen werden können. Der Bauherr bzw. die Bauleitung wird keine Materiallieferungen in Empfang nehmen.</p> <p>9. Falls irgendwelche Angaben des Leistungsverzeichnisses, der Pläne oder der Bauleitung aus technischen oder sachlichen Gründen unzweckmäßig oder nicht durchzuführen sind, hat der Auftragnehmer die Bauleitung darauf hinzuweisen. Der Auftragnehmer trägt alle Folgen, die sich aus der teilweisen oder gänzlichen Vernachlässigung seiner Pflichten ergeben.</p> <p>10. Werden mehrere Schlußabnahmen erforderlich, wird der Ingenieur nach der Abnahme der Anlage vom Bauherrn zur Begutachtung von Schäden und Mängeln gerufen, die im Gewährleistungsbereich des Auftragnehmers liegen und die auf dessen Verschulden oder Verschulden seiner Mitarbeiter beruhen, kann der Ingenieur diese zusätzlichen Arbeiten dem Auftragnehmer nach Aufwand zu den jeweils gültigen Verrechnungssätzen in Rechnung stellen.</p> <p>11. Die Montage darf nur mit verantwortungsbewusstem Fachpersonal durchgeführt werden. Der Einsatz berufsfremder Hilfskräfte ist nur bedingt und in Abstimmung mit der Bauleitung zulässig.</p> <p>III KALKULATION, AUFMASS UND ABRECHNUNG</p> <p>1. Die Kosten für die Inbetriebnahme einzelner Anlagenteile sowie für die in diesem Zusammenhang erforderlichen Messungen der Erdungs- und Isolationswiderstände, Spannungsmessungen, Leistungsfaktormessungen, Messungen von</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>Beleuchtungsstärken einschließlich eventuell erforderlicher Meßprotokolle sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>2. Ein schriftliches Aufmaß ist nach Forderung und Muster des Ingenieurs zu erstellen und jederzeit zur Einsicht bereitzuhalten. Die Vordrucke dafür sind mit dem Ingenieurbüro vorher abzustimmen. Die dem Auftragnehmer durch das Aufmaß und die Abnahme durch den Bauherrn bzw. dessen bevollmächtigten Vertreter entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Aufmäße sind laufend mit der Installation zu führen und der Bauleitung/dem Ingenieurbüro wöchentlich in prüfbarer Form unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>3. Die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Massen sind überschlägig ermittelt, etwaige Mehrungen oder Minderungen bedingen keine Änderungen der Einheitspreise. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, einzelne Positionen oder Titel ganz oder teilweise herauszunehmen oder anderweitig zu vergeben, ohne dass dem Auftragnehmer hieraus ein Anspruch auf Änderung der Einheitspreise oder auf entgangenen Gewinn entsteht.</p> <p>4. Die Preise sind ohne Mehrwertsteuer zu kalkulieren. Die Mehrwertsteuer wird in einer Zusammenstellung gesondert erfasst.</p> <p>5. Das Angebot ist durch den Bieter in Euro zu erstellen.</p> <p>6. Kupferzuschläge, z. B. für Leitungen, Kabel und Schienen, sind einheitlich auf einer Basis des am Abgabetag gültigen Kupferpreis zu kalkulieren. Die Abrechnung erfolgt zu den angebotenen Einheitspreisen.</p> <p>7. Zur Überprüfung des Bautenstandes ist ein Bautagebuch zu führen und in 14tägigen Abständen der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen. Die Form des Bautagebuches ist vor Beginn der Arbeiten mit der Bauleitung abzustimmen. Die Kosten für dieses Bautagebuch sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>8. Sämtliche Dichtungs-, Klemm-, Befestigungs-, Isolier- und Gerätedosen, Verschnitt und Bruch sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>9. Die Kosten für das Einstimmen von Schalter-, Abzweig-</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>und Gerätedosen, Abzweigkästen, Verteilungen usw., der Unterputzinstallationen sowie deren fachgerechter Einbau sind in die jeweiligen Geräte-Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>10. Kosten für erforderliche Anträge beim zuständigen EVU, der Post oder beim TÜV usw. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>11. Die Einheitspreise der aufgeführten Materialien verstehen sich für die komplette Lieferung, Montage, Anschluss, Inbetriebnahme der betreffenden Teile (auch dann, wenn dies dort nicht extra vermerkt ist).</p> <p>12. Die Kosten für die Beschriftung einzelner Anlagenteile mittels dauerhaft gravierter und schraubbarer Resopal-schilder sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>13. Die Angebotspreise für die geforderten Kabel und Leitungen gelten für die 1- oder O-Version.</p> <p>14. Die Abrechnung erfolgt zu den im Angebot angegebenen Einheitspreisen nach Aufmaß durch die örtliche Bauleitung, wenn nichts anderes vereinbart wurde.</p> <p>15. Während der Durchführung der Arbeiten liegen die Gefahr und das Eigentum für die gesamten Teile der Anlagen beim Auftragnehmer. Die Gefahr und das Eigentum gehen am Tage der Abnahme für die gesamte Anlage an den Auftraggeber über.</p> <p>16. Die Abnahme der einzelnen Abschnitte (Bauteile) erfolgt ab Teilabnahme von nutzungsfähigen Einheiten, mit allen Konsequenzen wie eine Schlussabnahme (Gewährleistung, Ingebrauchnahme, Gefahrübergang).</p> <p>17. Die Abnahme wird durch den Auftraggeber bzw. dessen Vertreter durchgeführt. Die Abnahme gilt als erfolgt, wenn die Inbetriebnahme störungsfrei durchgeführt worden ist. Als Abnahmetag gilt der Tag, an dem die Übernahme der Anlage (Teilabschnitte) nach erfolgter Inbetriebnahme schriftlich durch den Auftraggeber erklärt wird. Nach endgültiger Abnahme ist nach VOB die Schlussrechnung zu legen.</p> <p>18. Als Bestandspläne sind zu fertigen und bei Abnahme der</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
Leistungen dem Auftraggeber zu übergeben:		
- 2 St. Ordner Papierformat - 2 St. Datenträger		
Diese sind im Einzelfall:		
Installationspläne Aufstellungspläne Prinzipschaltpläne Stromlaufpläne Klemmenpläne Innenschaltpläne Gerätelisten Kabelverlegungspläne		
Neben den Bestandsplänen nach VDE 0100/510 sind auch Bedienungsanweisungen einzelner Geräte und besonderer Anlagen sowie Wartungsunterlagen in 3-facher Ausfertigung zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben. Unabhängig davon sind Zeichnungen und Unterlagen für die behördliche Genehmigung und Abnahme rechtzeitig einzureichen.		
19. Abschlagszahlungen sind im Auftragsfalle mit dem Auftraggeber zu vereinbaren und müssen durch ein genaues Zwischenaufmaß belegbar sein. Alle Rechnungen sind nach Angabe der Bauleitung in mehrfacher Ausfertigung aufzustellen.		
20. Sollten Unklarheiten, Mängel oder Fehler in den technischen Erläuterungen oder im Leistungsverzeichnis enthalten sein, ist dies schriftlich mit einem Angebotsbegleitschreiben zu melden.		
21. Eventuelle Nachforderungen, die sich aus den vorgenannten Gründen ergeben könnten, werden vom Bauherrn nach Auftragserteilung nicht anerkannt.		
22. Die Leistungen sind auf Festpreisbasis zu kalkulieren. Stoff- und Montagepreisklauseln werden nicht anerkannt.		
IV Schlussbemerkung		
Soweit die vorstehenden "Technischen Vorbemerkungen" Nebenleistungen enthalten, die über die Forderungen der VOB, Teil C, DIN 18382, Abschnitt 4 (Nebenleistungen) hinausgehen, sind die Bestandteile dieses Angebotes und bei Auftragserteilung Vertragsbestandteil.		

01	LV	Elektrotechnik LV
Elektroinstallationsarbeiten		
<p>Sämtliche Vorbemerkungen wurden gelesen und anerkannt.</p> <p>..... (Ort, Datum)</p> <p>..... (Stempel und Unterschrift)</p> <p>Vorbemerkungen</p> <p>Hinweis</p> <p>1. Angebotsgrundlage</p> <p>Dem Angebot und der Ausführung der Arbeiten liegen nachstehende Bedingungen und Vorschriften in jeweils aktueller Fassung, zugrunde:</p> <ul style="list-style-type: none">- die Vorbemerkungen dieses Leistungsverzeichnisses- die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)- die technische Beschreibung dieses Leistungsverzeichnisses- die Vorschriften des VDE <p>Einheitspreis Gesamtbetrag</p> <ul style="list-style-type: none">- die einschlägigen DIN-Normen, VDI, VdS, DVGW, AMEV und sonstige Vorschriften- die Vorschriften und Bedingungen des TÜV- die Maßnahmen durch die EneV- die Unfallverhütungsvorschriften- die anerkannten Regeln der Technik- die Behördenauflagen wie Arbeitsstättenrichtlinie etc.- und die Brandschutzauflagen <p>Die Angebotspreise (Einheitspreise) schließen stets die Lieferung und die Leistungen ("liefern und montieren") ein, die zur betriebs- und funktionsfertigen Erstellung aller Anlagenteile und zur Abnahme durch den Auftraggeber und auch durch den TÜV, bzw. vereidigten Sachverständigen, VdS und sonstige Behörden und Ämtern erforderlich sind. Die Leistungsverzeichnisse sind komplett auszufüllen u. die fehlenden Parameter zu ergänzen, unter Berücksichtigung der ausgeschriebenen Fabrikate. Besteht die Möglichkeit der Fabrikatswahl, so kann der Bieter diese Fabrikate ohne weitere Rücksprache anbieten und im LV eintragen. Das eingetragene Fabrikat gilt dann als verbindlich zu liefern. Die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen. Abweichende Abmessungen wie Gerätebaugrößen usw. müssen dabei entsprechend den baulichen Gegebenheiten</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>berücksichtigt werden. Unternimmt der Auftragnehmer von sich aus Veränderungen gegenüber der ursprünglichen Planung, so wird er vom Verfahren ausgeschlossen!</p> <p>Abrechnung erfolgt nach Aufmaß!</p> <p>Leistungen des Auftragnehmers</p> <p>Vom Auftragnehmer sind folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prüffähige Montagezeichnungen in Koordination mit den anderen haustechnischen Gewerken (zur Genehmigung einzureichen vor Montagebeginn)- Bestandszeichnungen und Revisionsunterlagen- Bauleitung- Inbetriebnahme und Einweisung- Koordinierung der eigenen Leistung mit den anderen Gewerken- Nachweis über die Einhaltung der Vorgaben- Wartungsverträge <p>1.3 Allgemeine Vertragsbedingungen</p> <p>Vertragserfüllung wird mit ?% der Nettobausumme in Rechnung gestellt und kann durch eine Bürgschaft abgesichert werden.</p> <p>Gewährleistung wird mit ?% der Nettobausumme Schlussrechnungssumme in Rechnung gestellt und kann durch eine Bürgschaft abgesichert werden.</p> <p>Bauwesenversicherung erfolgt durch den Bauherren</p> <p>Baustrom und Bauwasser wird durch den Bauherren bereitgestellt</p> <p>Hinweis</p> <p>2 Allgemeines</p> <p>2.1 Kurzdarstellung der Baumaßnahme, Angaben zur Baustelle</p> <p>Die Baumaßnahme befindet sich in 38855 Wernigerode, Kohlgartenstr. 02 Es handelt sich um ein Bürogebäude</p> <p>2.2. Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen</p> <p>Dach-, Wand- und Deckendurchbrüche sind nur nach Rücksprache mit der Bauleitung auszuführen. Durchführungen sind entsprechend den Erfordernissen an</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>die Dichtigkeit, Brandsicherheit sowie die Schalldämmung abzustimmen.</p> <p>2.3 Nebenleistungen</p> <p>Nebenleistungen werden nicht gesondert vergütet, dies sind insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none">*Einrichten und Räumen der Baustelle, einschl. der Geräte und dergleichen Vorhalten der Baustelleneinrichtung, einschl. der Geräte und dergleichen*Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten, einschl. des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen usw., des Erhaltens der Lehren und Absteckzeichen während der Bauausführung und das Stellen der Arbeitskräfte jedoch nicht Leistungen nach §3 Nr.2)*Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen*Beleuchten, Beheizen und Reinigen der Aufenthalts- und Sanitärräume für die Beschäftigten des Auftragnehmers*Heranbringen von Wasser und Energie von den vom Auftraggeber auf der Baustelle zur Verfügung gestellten Anschlussstellen zu den Verwendungsstellen* Liefere rn der Betriebsstoffe Vorhalten der Kleingeräte und Werkzeuge u Befördern aller Stoffe und Bauteile, auch wenn sie vom Auftraggeber beigestellt sind, von den Lagerstellen auf der Baustelle bzw. von den angegebenen Übergabestellen zu den Verwendungsstellen und etwaiges Rückbefördern*Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser, mit dem normalerweise gerechnet werden muss, und seine erforderliche Beseitigung*Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftragnehmers sowie Beseitigen der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des Auftragnehmers herrühren*Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers bis zu einer Menge von 1 m³, soweit der Abfall nicht schadstoffbelastet ist*Anzeichnen der Schlitze und Durchbrüche für die Ausführung von Stemmarbeiten, auch wenn diese von einem anderen Unternehmer ausgeführt werden*Prüfen der Unterlagen des Auftraggebers*Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste und Stiegern die zur Erfüllung der eigenen Leistung erforderlich sind*Liefere rn und Einbauen von Wand- und Deckendurchführungen ohne besondere Anforderungen insbesondere in GK-Wänden und -Decken.*Reinigen von Stoffen und Bauteilen vor dem Einbau, soweit sie vom Auftragnehmer geliefert werden*Reinigen der Anschlussstellen an vorhandenen Entwässerungskanälen, -leitungen und schächten.		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>Hinweis</p> <p>3 Beschreibung der technischen Anlagen</p> <p>3.1 Elektrotechnik</p> <p>3.1.1 Elektroversorgung</p> <p>Die Elektroversorgung für das Gebäude erfolgt durch den Energieversorger Avacon Netzform: TN-C / TN-S - System</p> <p>3.1.2 Elektroverteilung</p> <p>Von dem bauseits vorhandenen Hausanschluss erfolgt die Niederspannungsversorgung der kompletten Baumaßnahme. Der Übergabepunkt ist der Hausanschlußkasten im Technikraum Heizung Erdgeschoss. Es werden eine Hauptverteilung mit Zählung und Unterzählung für das Nebengebäude (Feuerwehr) zur Netzversorgung installiert.</p> <p>3.2 Elektroinstallation</p> <p>Schutzmaßnahmen: Als Schutzmaßnahme wird die Nullung mit getrenntem Schutzleiter nach VDE 0100 angewendet. Die Stromkreise aller Steckdosen erhalten eine FI- Schutzschaltung. Erforderliche Potentialausgleiche sind mit mindestens 6 mm² Cu auszuführen.</p> <p>Befestigungen: Der Auftragnehmer muss alle für eine fachgerechte Installation bzw. Aufstellung erforderlichen Befestigungsmaterialien und Konstruktionen vorsehen, für sämtliche Rohre, Kabelpritschen und andere Anlagenteile, im Zusammenhang mit den nachfolgenden Spezifikationen. Bei der Befestigung an tragenden Elementen ist in jedem Fall die Genehmigung der Bauleitung einzuholen. Vom Unternehmer sind Gerüste und alle erforderlichen Hilfskonstruktionen für Montage- und Installationsarbeiten selbst zu stellen. Schweißen an vorhandenen Stahlkonstruktionen ist grundsätzlich untersagt.</p> <p>Kabel und Leitungen und deren Verlegung: Die Installation ist dem Raumcharakter und der Nutzung anzupassen, d. h. Technikräume, Lagerräume und dergleichen sind FR-Aufputz zu installieren. Alle Leitungen sind grundsätzlich parallel oder senkrecht zur Deckenebene zu verlegen. Bei UP Installation wird NYM- Leitung verlegt. Bei AP-FR- Installation sollen die Kabel möglichst an Wänden, Stützen und Konstruktionen verlegt werden. Bei größeren Anhäufungen</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>von Leitungen/Kabel sind Kabelrinnen oder -kanäle zu verwenden. Bei der Durchführung von Leitungen und Kabel durch Brandabschnittsmauern und Decken sind die Maueröffnungen mit einem von der Brandschutzbehörde zugelassenen Material zu verschließen.</p> <p>Wanddurchführungen von Leitungen und Kabel ohne Brandschutzanforderungen sind zu verschließen. Hierbei ist zu beachten, dass der Schallschutz sichergestellt wird.</p> <p>Die Dimensionierung der Kabel und Leitungen ist grundsätzlich so anzulegen, dass folgende max. Spannungsverluste ab UV nicht überschritten werden:</p> <ul style="list-style-type: none">* Allgemeine Beleuchtung und Steckdosen 3 %,* Sicherheitsbeleuchtung 3 %,* Kraftstromverbraucher 3 %. <p>Alle Kabel und Leitungen müssen die VDE-Zulassung haben. Es müssen Kabel und Leitungen mit Kunststoffmantel für eine Nennspannung von mindestens 500 V verwendet werden. Eine Ausnahme bilden Fernmeldekabel mit einer Betriebsspannung unter 230 V. Fernmeldekabel sollen Kunststoffmantelkabel mit kunststoffisolierten Drähten sein. Als Leitermaterial ist Kupfer nach DIN 40 500 zu verwenden. Bis zum Querschnitt von 25 mm² soll vorzugsweise NYM bzw. NYY, darüber hinaus NYCWY verwendet werden. Alle Kabel und Leitungen sind ohne gesonderte Vergütung an ihren Enden mit einem Wasserfesten Stift zu beschriften.</p> <p>Schaltschränke, Steuerschränke, Verteilungen: Die Schränke sind in einer verwindungssteifen, verschraubten oder verschweißten Stahlprofilkonstruktion mit einer allseitig geschlossenen Stahlblechverkleidung oder einer gleichwertigen Stahlblechkonstruktion auszuführen. Einzelne Felder sind durch Trennwände zu schotten. Frontabschluss als durchgehende, abgekantete Stahlblechtür oder Abdeckung. Je nach Kabeleinführung erhalten die Schränke oben oder unten einen Kabelrangierkasten. Kabeleinführung in den Schaltschrank über einen sauber in den Schrank hinein abgekanteten Längsschlitz.</p> <p>Schutzart mindestens IP 44, wenn nicht anders im LV angegeben. An der Innenseite der Schaltschranktüren ist eine Stecktasche mit Revisionsplänen anzubringen. Alle Stahlteile sind mit Grundanstrich und sorgfältigem Fertiganstrich vorzusehen. Es dürfen nur Geräte mit VDE-Prüfzeichen eingesetzt werden. Jede Schaltschrankeinspeisung ist über Durchgangsklemmen mit einem Hauptschalter auszurüsten, der den entsprechenden Bereich stromlos schaltet. Alle bei ausgeschaltetem Zustand noch stromführenden Teile sind abzudecken. Für Schütze, Hilfsschütze usw. ist nur ein Hersteller einzusetzen. Alle Schaltgeräte dürfen nur mit 70 % des vom Hersteller angegebenen Nennbetriebsstromes belastet werden. Für Stromstoß- und Luftschütze gelten</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>die gleichen Belastungsverhältnisse wie für Leitungsschutzschalter. Jede Verteilung ist mit Zu- oder Abgangsklemmen entsprechend dem Nennstrom ausgestattet. Bis 16 mm² sind Schaltanlagen-Reihenklemmen mit den dazugehörigen N-Trennklemmen und Schutzleiterklemmen und darüber 5pol. Klemmen zu benutzen.</p> <p>Die Geräte sind in übersichtlicher Form anzubringen. Die Austauschbarkeit der Geräte und Verschleißteile von vorn muss gewährleistet sein. Pro Stromkreis sind die Stromkreisklemmen, N-Trennklemmen und PE- Klemmen nebeneinander zu reihen. Abdeckungen bzw. Verkleidungen sind aus nichtleitfähigem Material zu fertigen. Unterschiedliche Netze sind gegeneinander abzuschotten. Die Verdrahtung hat im Querschnitt den Nennstrom der anzuschließenden Geräte zu entsprechen:</p> <p>* Mindestquerschnitt 1,5 mm² Die Verteilungen sind entsprechend dem Leistungsverzeichnis und den Schaltbildern, zuzüglich Leerplätze für 20 % Erweiterungsmöglichkeit, auszurüsten. Klemmen, Kabel und Leitungen sind dauerhaft zu beschriften. Außerdem sind sie von links nach rechts aufzubauen und so zu beschriften, dass die Zuordnung des in gebauten Gerätes zu den entsprechenden Stromkreisen und Räumen eindeutig erkennbar ist (z.B. F4 Tor 4).</p> <p>Zur Kennzeichnung von Verteilungen, Stromkreisen und Schaltgeräten sind dauerhafte Beschriftungen zu verwenden. Alle eingebauten Geräte müssen den derzeit gültigen VDEVorschriften entsprechen. Sämtliche Geräte, wie LS-Schalter, FI-Schalter, Sicherungselemente, Stromstoßrelais, Kleinschütze, Treppenlichtzeitschalter und Klingeltrafos sind, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, als Einbaugeräte, Höhe 68 mm mit Schnappbefestigung in gleichen Fabrikaten vorzusehen.</p> <p>Sicherungen: Der Auftragnehmer muss für alle von ihm angeschlossenen und erstellten Einrichtungen und Anlagen die erforderlichen Sicherungseinsätze liefern. Alle während der Bauzeit und Prüfung ausfallenden Sicherungen müssen vom Auftragnehmer ausgewechselt werden. Die Größe der Sicherungselemente und die Nennstromstärke der Schmelzeinsätze sind, wenn nicht in den Verteilungsschaltbildern angegeben, entsprechend den angeschlossenen Verbrauchern zu wählen.</p> <p>Prüfung: Sämtliche elektrische Installationen und Einrichtungen müssen entsprechend den VDE Vorschriften geprüft werden.</p> <p>Stemm- und Bohrarbeiten: Alle erforderlichen Stemmarbeiten in Wänden und</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>Fußböden müssen sorgfältig und sachgemäß ausgeführt werden. Arbeiten an tragenden Bauteilen sowie Bohren und Brennen von Löchern in Metallteilen dürfen nur nach Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden. Während der Ausführung der Arbeiten ist die Schutt- und Abfallbeseitigung auf der Baustelle täglich vorzunehmen. Die Abfuhr gehört zu den Nebenleistungen.</p> <p>Gerüste und andere Zugangshilfsmittel: Der Unternehmer hat Zuschläge für alle Gerüste, Leitern, Hebezeuge, Hebebühnen auch über 2m Höhe etc., die für die eigene Leistungserbringung notwendig sind, einzurechnen. Alle diese Zugangs-Hilfsmittel müssen den allgemeinen und örtlichen Konstruktions-, Gebrauchs- und Sicherheitsvorschriften entsprechen. Alle Gerüste, Leitern, Hebezeuge, Bühnen etc., die eine Behinderung des normalen Betriebsablaufes darstellen, sind nach jeder Arbeitsphase zu entfernen.</p> <p>Beleuchtung: Im Preis für Leuchten muss die Lieferung, Montage und das Anschließen der Leuchten einschließlich Befestigungsmaterial, auspacken, säubern, Zusammenbau der Leuchten und Abtransport des Verpackungsmaterials von der Baustelle enthalten sein. Sofern aus Verpackungsgründen Einzelteile wie Kondensatoren, Raster, Reflektoren usw. lose beiliegen, ist deren Einbau mit in die Montagepreise einzurechnen. Auf sichere Montage nach VDE ist zu achten. Die Verkabelung zu den Leuchten erfolgt hauptsächlich in Zwischendecken, mit Leerrohrsystem, teilweise aber auch über Kabeltrassen.</p> <p>Installationsgeräte: Schalter, Taster, Lichtsignale u. a., deren Funktion und Zugehörigkeit nicht eindeutig erkennbar ist, sind unverlierbar zu beschriften. Zusätzlich sind die Installationsgeräte, die Abzweigdosen und die Abzweiggästen mit der zugehörigen Stromkreisnummer zu kennzeichnen. Die Beschriftung erfolgt mit einer selbstklebenden transparenten Folie, die mit einem schwarzen oder weißen Aufdruck versehen ist. Die Beschriftung wird nicht gesondert vergütet und ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle Schalter-, EDV-, Telefon- bzw. Steckdosen sind mit einem Beschriftungsfeld auszustatten. Zusätzlich erhalten diese eine Beschriftung wie oben beschrieben auf dem Grundträger. Für Leitungsverbindungen in Abzweigdosen werden für Leitungsquerschnitte bis 2,5 mm² lose und ab 4 mm² feste Klemmen verlangt. An Wechselstromkreisen dürfen nur Schukosteckdosen mit getrenntem N- und PE-Leiterkontakt verwendet werden. Bei AP-FR-Installation ist folgendes zu beachten: Als FR- Abzweigdosen dürfen nur solche aus Duroplast (Mindestmaß 70x70x40 mm) mit abgedichtetem Deckel</p>		

01	LV	Elektrotechnik LV
Vorbemerkungen		
<p>eingebaut werden. Bei Anschluss von Kabel und Leitungen ist auf ein einheitliches Drehfeld der Gesamtanlage und auf eine gleichmäßige Phasenbelastung zu achten. Sämtliche Schalter und Steckdosen sind, wenn in den Zeichnungen nicht anders angegeben, so zu montieren, dass nach Fertigstellung bis zur Mitte der Geräte, bei Kombinationen des obersten Gerätes, folgende Höhen über den Fertigfußboden eingehalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none">* Schalter 110 cm* Steckdosen 30 cm* Fernsprechanchlussdosen 30 cm* Seitlicher Abstand zu Türrahmen 15 cm <p>Vorbemerkungen! bitte nicht verpreisen!!</p> <p>01 Titel KG 440 - Elektrische Anlagen</p> <p>01.01 Bereich 442 - Eigenstromversorgungsanlagen</p> <p>01.01.01 Abschnitt Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Vorbemerkung Zentralbatteriesystem System Vorbemerkung Batteriesystem System Vorbemerkungen Notbeleuchtung</p> <p>Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108, EN 50171, EN 1838, BGR 216, DIN VDE 0510, BGV A 8 und LBO auszurüsten.</p> <p>Es ist eine Einzelleuchtenüberwachung gem. VDE 0108 inklusive papierloser Prüfbuchführung vorzusehen. Dies erfolgt aus Sicherheitsgründen durch Strommessung innerhalb jeder einzelnen Leuchte.</p> <p>Eine eindeutige Kennzeichnung der Fluchtwege durch Rettungszeichen und eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fluchtwege nach DIN EN 1838 und BGR 216 ist zu gewährleisten. Die Mindestbeleuchtungsstärke beträgt:</p> <ul style="list-style-type: none">- innerhalb von 5s mindestens 50% (0,5lx)- innerhalb von 60s 100% (1lx)- Ausnahmeregelung nach ASR 7/4 bei besonderer Gefährdung- der Beitrag reflektierendes Lichtes darf nicht berücksichtigt werden <p>Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis ausgerüstet sein. Die geforderten Umschaltzeiten nach VDE 0108, DIN EN 1838 und BGR 216 sind einzuhalten.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Rettungszeichenleuchten sind wie folgt anzuordnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · bei jeder Richtungsänderung des Fluchtweges · bei jeder Kreuzung der Flure und Gänge · an jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür <p>Sicherheitsleuchten sind vorzusehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · außerhalb und nahe jedes Notausganges · nahe jeder Niveauänderung · an vorgeschriebenen Notausgängen und Sicherheitszeichen · nahe Treppen · nahe jeder Erste-Hilfe-Stelle · nahe jeder Brandbekämpfungseinrichtung oder Meldestelle <p>Die Bestimmung des Funktionszustandes erfolgt aus Sicherheitsgründen ausdrücklich an der Leuchte ohne Programmierung am Steuerteil des Gerätes.</p> <p>Prüfprotokoll eines unabhängigen Sachverständigen</p> <ul style="list-style-type: none"> · detaillierte Produktunterlagen · Bestätigung der Ersatzteilverhaltung für mindestens 10 Jahre · Nachweis eines bundesweiten Kundendienstnetzes · Garantiebescheinigung des Leuchtenherstellers über die Lebensdauer der eingesetzten Leuchtmittel <p>Alle angebotenen Komponenten sind zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.</p>			
01.01.01.010	<p>Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte</p> <p>Universelle Rettungszeichen-Scheibenleuchten aus Aluminiumprofil und rahmenloser, freihängender Acrylglascheibe.</p> <p>Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1. Leuchte inklusiv Prüftaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige. Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennungsweite: 22 m - Befestigungsart: Deckeneinbaumontage - Material: Aluminium - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 303 mm x 197 mm x 86 mm - Deckenausschnitt Länge: 298 mm - Deckenausschnitt Breite: 64 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig - Leuchtmittel: 12 x 0,1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP40 - Schutzklasse: I - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz - Scheinleistung: 5,9 VA - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5 bis+35 °C, NM: 0 bis+40 °C <p>5 Jahre Herstellergarantie Made in Germany</p> <p>Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015. LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
			Übertrag:	
	<p>Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen.</p> <p>Montageort: Flure, TRH</p> <p>angeboten Fabr. '.....'</p> <p>angeboten Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			
		19 Stk	EP	GP
01.01.01.020	Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte			
	<p>Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte</p> <p>Funktionelle LED-Sicherheitsleuchten im flachen Design zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat und optionaler seitlicher Kabeleinführung.</p> <p>Selbstüberwachende LED Einzelbatterieleuchte inkl. hochwertiger NiMH-Hochtemperaturzelle.</p> <p>Folgende Merkmale sind einzuhalten:</p> <p>LED-Betriebsgerät mit integrierter Einzelleuchtenüberwachung für Bereitschaftslicht (BL), Dauerlicht (DL) und geschaltetem Dauerlicht (gDL). Mit integrierter Ladetechnik und frei wählbarer Nennbetriebsdauer von 1h, 1,5h, 2h, 3h oder 8h mit SV/B - Funktionskontrolle zum Anschluss an eine zentrale Überwachungseinrichtung BNS-MTB gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-718 und DIN VDE V 0108-100-1. Leuchte inklusiv Prüffaster für manuellen Funktions- und Betriebsdauertest mit detaillierter LED Status- und Ladekontrollanzeige.</p> <p>Hohe Funktionssicherheit durch Einhaltung internationaler Standards zur Sicherheit und Arbeitsweise, elektromagnetische Verträglichkeit und Störsicherheit. LED-Ausgang stufenlos dimmbar im Netzbetrieb.</p> <p>- Befestigungsart: Deckenmontage</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: Polycarbonat - Abm.: Länge x Breite x Höhe: 185 mm x 185 mm x 48 mm - Eingangsklemmen: max. 2,5mm² eindrätig - Leuchtmittel: 4 x 1W LED-Modul - Lichtfarbe: 6500 K - Lebensdauer: 50.000 h - Dimmung: im Netzbetrieb logarithmisch in 10%-Schritten - Überwachungsart: Einzelleuchtenüberwachung mit detaillierter Klartext- / Zielortangabe - Schutzart: IP40 - Schutzklasse: II - Nennspannung: 230 V AC +/-10 % 50/60 Hz - Scheinleistung: 8,5 VA - Einschaltstrom: 11 A / 64 µs - Zulässiger Temperaturbereich: M: -5 bis+35 °C, NM: 0 bis+40 °C 5 Jahre Herstellergarantie Made in Germany Ausführung der oben genannten Leuchte gem. DIN VDE V 0108-100-1, IEC 60598-1, IEC 60598-2-22, DIN 4844 und EN 1838. Funkentstörung gem. DIN EN 55015. LED Treiber gem. EN 61000-3-2, EN 61347-1, EN 61347 2-13 und EN 61547. Eine EG-Konformitätserklärung zur Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU sowie der o.g. Normen ist nachzuweisen. Des Weiteren sind Datenblätter zur Dokumentation bereitzustellen. Montageort: Flure, TRH angeboten Fabr. '.....' angeboten Typ: '.....' incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen 	17 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.01.030	Überwachungsstation Überwachungsstation			
	<p>Vollautomatische, mikroprozessorgesteuerte Prüfeinrichtung gem. DIN VDE V 0108-100-1, Teil 1, Abs. 6.4.3.10, zur Programmierung und Überwachung von max. 64 INOTEC-Einzelbatterieleuchten mit SV-Funktionskontrolle (optional weitere 64 INOTEC-Einzelbatterieleuchten anschließbar).</p>			
	<p>Serieller Datenbus über eine 2-adrige nicht-abgeschirmte Datenleitung, z. B. YR 2x0,8 mm².</p>			
	<p>Programmier- und Überwachungsfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wöchentlicher, automatischer Funktionstest aller angeschlossenen Einzelbatterieleuchten - jährlicher Betriebsdauertest - kontinuierliche Ladeüberwachung 			
	<p>Die Ergebnisse aller durchgeführten Tests werden mit Datum- und Uhrzeitangabe über real-time-clock auf einem OLED-Grafik-Display im Klartext angezeigt, wie z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zielortangabe jeder Leuchte - einwandfreie Funktion aller Leuchten bzw. analytische Fehlermeldungen von - Ladestörung - Lampe defekt - Übertragungsstörung - Ergebnis des letzten Betriebsdauertests in Minuten bis zum Ansprechen des Tiefentladeschutzes jeder Leuchte - Registrierung aller Netzausfälle mit Störungserkennung 			
	<p>Folgende Funktionen sind serienmäßig enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OLED-Grafik-Display - Komfortable Drehknopfbedienung - alle Prüfergebnisse der letzten 2 Jahre werden automatisch gespeichert und sind jederzeit abrufbar - PS/2-Anschluss für Normtastatur zur vereinfachten Systemprogrammierung - 4 potentialfreie Meldekontakte (Betrieb, Batt.-Betrieb, Störung und Optional) - Summer für akustische Störungsmeldung 			
	<p>Schutzart: IP20 Schutzklasse: I Nennspannung: 230V AC ±10% 50/60 Hz Zulässiger Temperaturbereich: -5 bis +30 °C</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Montageort: Technikraum EG</p> <p>angeboten Fabr. '.....'</p> <p>angeboten Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p> <p style="text-align: right;">1 Stk EP GP</p> <p>Kabel, Leitungen und Zubehör Kabel, Leitungen und Zubehör</p> <p>Dieser Titel umfasst die Lieferung, Verlegung und die Bezeichnung der Kabel und Leitungen. Die Bezeichnung bezieht sich auf alle Arten von Kabel und Leitungen.</p> <p>Sämtliche Kabel und Leitungen werden in Teillängen verlegt.</p> <p>Alle Kabel sind entsprechend ihrer Verlegeart mit Klein- und Befestigungsmaterial anzubieten. Klebeschellen dürfen nicht verwendet werden. Jedes Kabel erhält an den beiden Enden ein Bezeichnungsschild mit dauerhafter Beschriftung. Alle Kabel- und Leitungen sind rechtwinkelig, senkrecht bzw. waagrecht zu verlegen. Bei Unterputzmontage enden die Kabel- oder Leitungen grundsätzlich in Gerätedosen. Einzelkabel sind vorzugsweise in Rohr zu führen. Auf Steigetrassen sind zur Befestigung von Kabeln nur Bügelschellen einzusetzen. Andere Befestigungsarten sind hier nicht zugelassen.</p> <p>Bei der Wahl der Querschnitte sind die derzeit gültigen Normen und Bestimmungen wie z.B. VDE 0100 über die zulässigen Spannungsfälle, die thermische Belastung und die Reduktionsfaktoren bei Häufungen, der Verlegeart oder bei Brandschutzbeschichtungen oder Schottungen auch in Hinsicht auf die Abschaltströme zu beachten.</p> <p>Alle verlegten Kabel und Leitungen sind zu prüfen. Bei der Verlegung für andere Gewerke sind beide Enden eindeutig zu kennzeichnen.</p> <p>Die Messung des Isolationswiderstandes der Kabel und Leitungen ist durchzuführen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Alle Kabel- und Leitungen müssen ungeschnitten vom</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
01	Titel KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.01	Bereich 442 - Eigenstromversorgungsanlagen			
			Übertrag:	
	Anfangs- bis zum Endpunkt verlegt werden.			
	Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen bzw. unter Putz in Mauerwerksschlitz zu verlegen.			
	Kupferpreise sind Festpreise für die gesamte Bauzeit. Nicht benötigte Aderpaare bei Endgeräten sind sorgfältig abzubinden und eindeutig zu kennzeichnen. Die Kosten für diesen zusätzlichen Installationsaufwand sind in den Positionen für die Anschlussleistungen zu berücksichtigen.			
01.01.01.040	NYM-J 5 x 1,5 mm² NYM-J 5 x 1,5 mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 72, nach DIN VDE 0271,	850 m	EP	GP
01.01.01.050	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm² Fernmeldekabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm ² Fernmeldekabel wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 29,6 nach DIN VDE 0271,	800 m	EP	GP
01.01.01.060	Nummernschilder Stromkreisbezeichnung Nummernschilder Stromkreisbezeichnung incl. systembedingten Zubehörliefen, montieren und betriebsfertig anschließen	37 Stk	EP	GP
01.01.01.070	Inbetriebnahme Sicherheitsbeleuchtung Inbetriebnahme Sicherheitsbeleuchtung Programmierung und Inbetriebnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage. Einstellen der Gerätegrundfunktionen und Zielortprogrammierung der Leuchten. Prüfen aller technischen Parameter wie Spannung und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
			Übertrag:	
	Strom auf den einzelnen Stromkreisen.			
	Wenn beim Errichter keine ausreichenden Erfahrungen in der Inbetriebnahme des Ausgeschriebenen bzw. Angebotenen Fabrikats vorliegen ist eine Erstinbetriebnahme durch den Werkskundendienst des Anlagenherstellers einzukalkulieren.			
		1 Psch		GP
01.01.01.080	Zielortprogrammierung pro Leuchte			
	Zielortprogrammierung pro Leuchte			
	Zielortprogrammierung von Rettungs- bzw. Sicherheitsleuchte mit Stromkreisnummer und Angabe des Montageorts mit 2 Zeilen á 20 Zeichen nach Vorgabe des Elektroinstallateurs.			
	Eine detaillierte Liste bzw. Schema ist dem Servicetechniker vorab vollständig zur Verfügung zu stellen.			
		37 Stk	EP	GP
01.01.01.090	Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
	Sachverständigenabnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
	Die gesamte Sicherheitsbeleuchtungsanlage muss von einem behördlich anerkannten Sachverständigen abgenommen werden. In diese Position sind sämtliche Kosten für eigenes Personal sowie alle Gebühren usw. zur Erreichung eines positiven Abnahmeergebnisses einzukalkulieren. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Unterlagen für die Abnahme vorzubereiten, anzumelden und sofern erforderlich die notwendigen Unterschriften des Nutzers oder Planers einzuholen und die Abnahme rechtzeitig zu betreiben. Bei der Abnahme muß der Auftragnehmer (bauleitende Monteur) anwesend sein. Die Abnahmebescheinigung und die Protokolle sind zur Schlussabnahme dem Bauherrn oder seinem Vertreter 3-fach zu übergeben.			
		1 psch		GP
01.01.01.100	Dokumentation Sicherheitsbeleuchtung			
	Dokumentation Sicherheitsbeleuchtung			
	Für die Sicherheitsbeleuchtung sind folgende Unterlagen zu liefern:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Bedienungsanleitung - Schaltplan - Datenblätter der Leuchten mit Bestellnummer - Schema der Abgangsstromkreise mit Leuchten, Leuchtentyp und Leuchtennummer - Schema mit Darstellung der Netzüberwachung in den Verteilern der allgemeinen Stromversorgung - Tabelle mit Belastung der Endstromkreise und der Gesamtbelastung - Grundrisspläne in denen die Lage der elektrischen Betriebsmittel, der Verteiler, der Sicherheitseinrichtungen mit Endstromkreisbezeichnung sowie Schalt- und Überwachungseinrichtungen der Sicherheitsstromversorgung dargestellt sind. <p>Die Unterlagen sind dem Prüfsachverständigen vor der Abnahme als PDF zur Verfügung zu stellen und der Dokumentation in Papierform hinzuzufügen Schaltungsunterlagen sind jeweils an den Zentralen zu hinterlegen.</p>			
		1 Psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.01			Sicherheitsbeleuchtung, Netto:	.....
Summe Bereich 01.01			442 - Eigenstromversorgungsanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
01.02.01	Abschnitt	Verteilungen und Zubehör		
	Allgemeine Vorbemerkungen			
	Die Elektrotechnischen Schaltanlagen sind nach TAB BDEW Landesgruppe Mitteldeutschland auszuführen. Außerdem gelten die Anschlussbedingungen der Stadtwerke Wernigerode			
	Zähleranlagen und Verteilungen			
	Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden. Als Leitfabrikat ist			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>vorzusehen:</p> <p>Alle Schaltanlagen und Verteilungen einschließlich der verwendeten Einbaugeräte müssen den gültigen DIN EN VDE-Vorschriften sowie der TAB des zuständigen VNB - Verteilernetzbetreiber mit Ergänzungen und gültigen Anwendungsregeln, EEG, EnWG, NAV und EnEV entsprechen.</p> <p>Ebenso muss der zutreffende Funkentstörungsgrad eingehalten werden. Es sind insbesondere die BGV und die TÜV-Vorschriften zu berücksichtigen.</p> <p>Es sind ausschließlich CE-gekennzeichnete Produkte zulässig.</p> <p>Vor Anfertigung der Verteilung sind die entsprechenden Montage- und Werkstattpläne dem Planungsbüro zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Notwendige externe Genehmigungen sind einzuholen und dem Planer unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>Der Bieter hat sich über die Anlieferung- und Einbringungsmöglichkeiten, Aufstellungs- und Befestigungsmöglichkeiten Klarheit zu verschaffen.</p> <p>Die Selektivität von der Trafostation oder vom Hausanschluss bis zu den Unterverteilungen und Endstromkreise ist zu gewährleisten.</p> <p>Sämtliche Schütze und Geräte sind brummarm im Rahmen von DIN VDE 0565 bis DIN VDE 0580 zu montieren.</p> <p>Die Verdrahtung ist innerhalb der Schaltschränke nach VDE 0100 auszuführen, insbesondere ist die DIN EN 61439 (DIN VDE 0660-600) zu berücksichtigen.</p> <p>Die Kosten für die anteilige Verdrahtung einschließlich Klemmleiste (Reihenklemmen mit Neutralleiter-Trennklemmen) in Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Zählersteckklemmen in Zählerschränken sind, wenn vom zuständigen VNB gefordert, integriert in den Zählerplätzen mit anzubieten.</p> <p>Mehrfach Belegungen von Klemmen sind nicht gestattet.</p> <p>Alle Verbindungen innerhalb der Anlage sind herzustellen. Das erforderliche Klein- und Befestigungsmaterial sowie aller erforderlichen Blindabdeckungen sind beizustellen.</p> <p>Die vorbeschriebene Arbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Sämtliche Anschlussleitungen sind nach Klemmenbelegungsplan aufzulegen, sowie dauerhaft und gut lesbar zu beschriften.</p> <p>Werden in einem Schaltschrank verschiedene</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stromversorgungssysteme untergebracht, so sind die für die verschiedenen Systeme erforderlichen Schaltgeräte und sonstige elektrischen Einbaugeräte innerhalb des Schaltschranks in gesonderten, gegen den übrigen Teil des Schrankes abgeschotteten Feldern unterzubringen.</p> <p>Weiterhin muss eine separat vom übrigen Schaltschrank getrennte Zuführungsmöglichkeit für die in diesen Feldern anzuschließenden Kabel hergestellt werden.</p> <p>Schaltschränke dürfen nicht unter Wasserleitungen aufgestellt werden.</p> <p>Eine Fabrikatliste der Bauteile ist dem Betreiber der Anlage mit der Schlussabnahme zu übergeben.</p> <p>Leistungsabgrenzung der Auftragsnehmerleistung Gewerk Elektro:</p> <p>Zu den Leistungen des Auftragnehmers gehören neben der kompletten Lieferung aller Einzelteile, auch wenn sie im Lieferverzeichnis nicht besonders erwähnt sind:</p> <p>a) die komplette Montage am Vorgesehenen Verwendungsort unter Stellung von Fachmonteuren und Hilfskräften im erforderlichen Umfang, die eine zügige Durchführung der Montagearbeiten gewährleistet.</p> <p>b) die Lieferung und Anbringung aller behördlichen Hinweisschilder in der behördlich vorgeschriebenen Art sowie die Einweisung der Hauptverantwortlichen der Anlage (Betreiber).</p> <p>c) Abtransport des Verpackungsmaterials</p> <p>d) Gerüststellung und Sicherungsmassnahmen</p> <p>e) komplette Übergabeunterlagen (Dokumentation):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestandspläne, vierfach - Messprotokolle, zweifach - Betriebs-/ Bedienungsanleitungen - Konformitätsnachweise - Merkblätter, Sicherheitshinweise <p>f) die Wartung, Unterhaltung und Verantwortung für die bauseitig erstellten Abschränkungen von Schachtzugängen usw. liegen bei Arbeitsbeginn beim Auftragnehmer.</p> <p>g) maschinengeschriebene Stromkreislegenden in Plantaschen an der Verteilerschranktür befestigt.</p> <p>Wird es notwendig, anlässlich des Transportes von Materialien, Maschinen u. ä. vorhandene Absperrungen, Abschränkungen und sonstige Sicherungen auch an anderen Stellen, z.B. Treppenhäusern, vorübergehend abzubauen, so ist der Auftragnehmer für die sichere Absperrung dieser Wege und für den ordentlichen Wiederaufbau voll</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verantwortlich. Erforderliche Sicherungseinsätze in notwendiger Stromstärke, Passschrauben, Schraubkappen und Haltefedern sind zur Inbetriebnahme einzubauen / beizustellen und sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Der AN versorgt sich rechtzeitig vor Planungsbeginn für die an ihn beauftragten Arbeiten unaufgefordert beim AG die aktuellste Planung sowie Baugenehmigung und Brandschutzkonzept mit allen Prüfanmerkungen. Bei Kabelanlagen und Mauerdurchbrüchen sind die behördlichen Brandschutzmaßnahmen umzusetzen und sie sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Ferner gelten die Verarbeitungsvorgaben der Hersteller für die eingesetzten Produkte, die Publikationen der im jeweiligen Fachbereich allgemein anerkannten Verbände und der sonstigen Herausgeber von Richtlinien, Merkblättern und Empfehlungen, etc. in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung, allgemeine anerkannte Regeln der Technik, als vereinbart. Der Auftragnehmer (AN) hat dem Auftraggeber (AG) auf die für das angebotene Fabrikat erforderlichen bauseitigen Leistungen rechtzeitig, spätestens unmittelbar nach Auftragsannahme, unaufgefordert hinzuweisen. Zur Kalkulation des Angebotes gehören alle Leistungen wie z.B. Programmierung, Einweisung, Inbetriebnahme, Dokumentation usw. Hinweistext Erläuterung Komplett-Systeme und Anlagen Ein Komplett-System ist z.B. eine Zähler-/ Verteileranlage mit bestückten und vorverdrahteten Plätzen, Feldern, Modulbausätzen und andere Komponenten die anwendungsspezifisch als Standard vom Hersteller an den Errichter, sprich Elektroinstallateur, geliefert werden. Dabei ist zu beachten: dass diese Anlagen im Lieferzustand nicht der verbauten Endanwendung lt. TAB oder der Anlagenplanung im Einbaubauzustand entsprechen muss. Somit werden bauseitige Leistungen zur Ergänzung vorausgesetzt. Das betrifft zum Beispiel: - gesteuerte Elektroheizung			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - gesteuerte Warmwasserbereitung - Wärmepumpen-Anwendung - induktive/kapazitive Lasten - smart Metering-Ausbau, (TAR NS) - andere Sonderanwendungen gemäß TAB und Anlagenplanung nach DIN EN 61439 <p>Der Abnahme gerechte Endausbau obliegt ausschließlich dem Errichter und ist vor Abgabe der Fertigstellungsanzeige an den VNB unbedingt zu prüfen.</p> <p>Eine Erstinbetriebnahme nach VDE 0100-600 ist zwingend notwendig.</p>			
01.02.01.010	<p>Hauptverteilung und UV KG</p> <p>Hauptverteilung und UV KG</p> <p>Wandaufbauschränk für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP44, Schutzklasse I, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schränk mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung aus Kunststoff. Durchsteckflansche oben und unten je Feld eingebaut, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel. Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schränk nebeneinander und übereinander anflanschbar.</p> <p>Höhe: 950 mm Breite: 800 mm Tiefe: 205 mm IP-Klasse (Ingress Protection): IP44 Schutzklasse: Schutzklasse I Schließungstyp: Ohne Schloss Anzahl Felder: 3 Montage auf: Wandbefestigung Farbe: Reinweiß RAL Nummer: 9010</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Anzahl Schranktüren: 2 Anzahl der Schlösser: 1</p> <p>für folgende Bestückung:</p> <p>1 Stk. Lasttrennschalter 3polig 250A für Hutschiene oder Montageplatte als Hauptschalter 12 Stk. D02 Neozed Sicherungslasttrennschalter mit 35A Neozedsicherungen 6 Stk. Hutschienenzähler 3-pol. geeicht max. 65A 4 Stk. Fehlerstromschutzschalter 4 polig 10kA 40A 30mA Typ A 3 Stk. LS-Schalter 3-Pol. 10 kA B16A 18 Stk. LS Schalter 1-Pol. 10 kA B16A 1 Stk. Astro-Schaltuhr 1 Stk. Kombiableiter Klasse 1/2</p> <p>60 Stück Reihenklemmen 2,5mm² 30 Stück Reihenklemmen 16mm² 5 Stück Reihenklemmen 35mm²</p> <p>incl. Innenausbausystem auf Hutschiene für Reiheneinbaugeräte, Reihenklemmen und Abdeckungen.</p> <p>Alle Anschlüsse auf Klemme verdrahtet incl. systembedingten Zubehör wie Tragschienenensystem</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p> <p>Montageort HA-Anschlussraum</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>	1 Stk	EP	GP
01.02.01.020	Unterverteilung01_xx			
	<p>Unterverteilung01_xx</p> <p>Die Gehäuse werden mit Blendrahmen und Tür ausgeliefert und verfügen über obere, untere und seitliche Leitungseinführungsmöglichkeiten. Ebenfalls serienmäßig ist je Feld die oben und unten angebrachte Kabelabfangmöglichkeit, welche die Verlegung der Kabel erheblich vereinfacht. Durch die QMS-Rasttechnik kann der Ausbau mit Verteilerfelder und Kombi-Sets nach Kundenwunsch individuell realisiert werden. Die Gehäuse</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>erfüllen die Schutzart IP44 und haben ein VDE Prüfzeichen. Farbe Weiß RAL 9016 und pulverbeschichtet.</p> <p>Höhe: 950 mm Breite: 800 mm Tiefe: 160 mm PLE: 216 Aufputzmontage IP-Klasse (Ingress Protection): IP44 Schutzklasse: Schutzklasse II</p> <p>für folgende Bestückung:</p> <p>bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Lasttrennschalter 3polig 63A für Hutschiene oder Montageplatte als Hauptschalter 1 Stück Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 2 TNS System mit Defektanzeige 3 Stück Sicherungs-Lasttrennschalter Neozed 63A D02 3-pol. 4,5TE 2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A 6 Stück FI/LS-Schalter (RCBO) 6kA B16A 30mA 1-pol.+N 2TE 12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul <p>70 Stück Reihenklemmen 2,5mm² 10 Stück Reihenklemmen 16mm²</p> <p>Alle Anschlüsse auf Klemme verdrahtet incl. systembedingten Zubehör wie Tragschienensystem</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten</p> <p>Montageort: im Flur vor 118, 218, 317</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>				Übertrag:
			3 Stk	EP	GP
01.02.01.030	Unterverteilung02_xx	Unterverteilung02_xx			
	<p>Die Gehäuse werden mit Blendrahmen und Tür ausgeliefert und verfügen über obere, untere und seitliche Leitungseinführungsmöglichkeiten. Ebenfalls serienmäßig</p>				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>ist je Feld die oben und unten angebrachte Kabelabfangmöglichkeit, welche die Verlegung der Kabel erheblich vereinfacht. Durch die QMS-Rasttechnik kann der Ausbau mit Verteilerfelder und Kombi-Sets nach Kundenwunsch individuell realisiert werden. Die Gehäuse erfüllen die Schutzart IP44 und haben ein VDE Prüfzeichen. Farbe Weiß RAL 9016 und pulverbeschichtet.</p> <p>Höhe: 950 mm Breite: 800 mm Tiefe: 160 mm PLE: 216 Aufputzmontage IP-Klasse (Ingress Protection): IP44 Schutzklasse: Schutzklasse II</p> <p>für folgende Bestückung:</p> <p>bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Stück Lasttrennschalter 3polig 63A für Hutschiene oder Montageplatte als Hauptschalter 1 Stück Überspannungsableiter 4 polig 40kA Typ 2 TNS System mit Defektanzeige 3 Stück Sicherungs-Lasttrennschalter Neozed 63A D02 3-pol. 4,5TE 2 Stück Fehlerstromschutzschalter 4 polig 6kA 40A 30mA Typ A 6 Stück FI/LS-Schalter (RCBO) 6kA B16A 30mA 1-pol.+N 2TE 12 Stück Leitungsschutzschalter 1 polig 6kA B-Charakteristik 16A 1 Modul <p>60 Stück Reihenklemmen 2,5mm² 10 Stück Reihenklemmen 16mm²</p> <p>Alle Anschlüsse auf Klemme verdrahtet incl. systembedingten Zubehör wie Tragschienensystem</p> <p>Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten</p> <p>Montageort: 109, 209, im Flur vor 312</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Angebotener Typ: '.....'</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		3 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.01				Verteilungen und Zubehör, Netto:
Summe Bereich 01.02				443 - Niederspannungsschaltanlagen, Netto:
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.03 Bereich 444 - Niederspannungsinstallationen				
01.03.01 Abschnitt Kabelverlegesysteme				
Verlegesysteme und Zubehör				
Die Kabeltrassen sind feuerverzinkt auszuführen. Schrauben, Befestigungs- und Verbindungsteile galvanisch verzinkt. Schnittstellen sind kalt zu verzinken. Zubehör, Klein- und Befestigungsteile sowie Verbindungslaschen und Schrauben sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Vor allen endenden Konstruktionsteilen sind Kunststoffschutzkappen und Kantenschutz anzubringen.				
Bohrungen in Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen sind mit der Bauleitung abzustimmen.				
01.03.01.010	Kabelrinne 300 x 60 mm aus Stahl			
	Kabelrinne 300 x 60 mm aus Stahl feuerverzinkt, nach DIN EN 10147, selbsttragend durch profilierte Abkantung mit Speziallochung, Kantenschutz an Schnittstellen bzw. am Anfang und Ende der Trasse, einschließlich Verbindungsteile auf Auslegern oder Stahlprofile Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,5m			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		65 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
01	Titel KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.03	Bereich 444 - Niederspannungsinstallationen			
Übertrag:				
01.03.01.020	Trennsteg 60 mm aus Stahl Trennsteg 60 mm aus Stahl feuerverzinkt, nach DIN EN 10147, selbsttragend durch profilierte Abkantung mit Speziallochung einschließlich Verbindungsteile in Kabelbühne incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	65 m	EP	GP
01.03.01.030	Wandausleger 310mm aus Stahl Wandausleger 310mm aus Stahl feuerzinkt nach DIN EN 10147, zur Befestigung an Betonwänden,H-Stiel, Mauerwerk oder Ankerschienen einschließlich Schwerlastanker Maße 310mm Materialstärke 2mm incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	48 Stk	EP	GP
01.03.01.040	Wand- und Stielausleger B310mm Wandausleger, Breite 310 mm, Ausführung mittelschwer,mit angeschweißter Kopfplatte, Befestigung an U-Hängestiel und Betonwand. Inkl. anteiligem Befestigungszubehör. Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 Abmessung: 310 x 80 mm Breite: 310 mm Tragfähigkeit: 3 kN angeboten Fabr. '.....' angeboten Typ: '.....' incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	48 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
01	Titel KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.03	Bereich 444 - Niederspannungsinstallationen			
Übertrag:				
01.03.01.050	<p>Kabelrinnen-Formteil 90° Bogen 300mm Kabelrinnen-Formteil 90° Bogen 300mm eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	6 Stk	EP	GP
01.03.01.060	<p>Kabelleiter 300mm Kabelleiter 300mm mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingewinkelten, nach oben offenen und verstärkten C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 incl. Systemgebundenem Zubehör Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Holmstärke: 1,5 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit: 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	18 m	EP	GP
01.03.01.070	<p>Profilschiene 150mm Profilschiene 150mm Sprosse, Ausführung C-Profil, für den nachträglichen Einbau und Einsatz in mittelschweren Steigeleitern oder zur Montage an Wänden, Fußböden und Decken incl. Schwerkraftanker Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p> <p>Abmessung L x B x H: 150 x 40 x 22,5 mm</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schlitzweite: 18 mm Materialstärke: 2 mm Tragfähigkeit: 175 kg			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 Stk	EP	GP
01.03.01.080	Bügelschelle 26-30mm Bügelschelle 26-30mm Passend zu allen C-Profilschienen mit 18 mm Schlitzweite. Auch passend zu Flach-, Winkel- und U-Eisen von 4 - 12 mm Materialstärke. Schelle und Schraube aus Stahl tauchfeuerverzinkt. Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe lichtgrau			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 Stk	EP	GP
01.03.01.090	Bügelschelle 38-42mm Bügelschelle 38-42mm Passend zu allen C-Profilschienen mit 18 mm Schlitzweite. Auch passend zu Flach-, Winkel- und U-Eisen von 4 - 12 mm Materialstärke. Schelle und Schraube aus Stahl tauchfeuerverzinkt. Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe lichtgrau			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 Stk	EP	GP
01.03.01.100	Bügelschelle 42-46mm Bügelschelle 42-46mm Passend zu allen C-Profilschienen mit 18 mm Schlitzweite. Auch passend zu Flach-, Winkel- und U-Eisen von 4 - 12 mm Materialstärke.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
			Übertrag:	
	Schelle und Schraube aus Stahl tauchfeuerverzinkt. Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe lichtgrau			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 Stk	EP	GP
01.03.01.110	Baustahl verzinkt			
	Baustahl verzinkt diverse Formteile, zum Anfertigen von Traversen, Wandauslegern, Hängestielen, Gewindestangen- Hilfskonstruktionen liefern und betriebsfertig montieren.			
		50 kg	EP	GP
	Vorbemerkungen Leitungsführungssysteme			
	Die Leitungsführungssysteme sind mit Kunststoffkanälen und Kunststoffpanzerrohren auszuführen. Zubehör, Klein- und Befestigungsteile sowie Verbindungsglaschen und Schrauben sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Bohrungen in die Außenfassade, Stahl- und Stahlbetonkonstruktionen sind mit der Bauleitung abzustimmen.			
	Die Kanäle sind mit geeigneter Schneidetechnik zu bearbeiten.(zB. Kapp- und Gehrungssägen) Winkelschleifer und Bügelsägen sind nicht zugelassen.			
	Farbe: Standard Weiß/Grau			
01.03.01.120	Installationskanal 110 x 60 mm			
	Installationskanal 110 x 60 mm			
	Wand- und Deckenkanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für geringe Kabelmengen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand/Decke. Geräteeinbau möglich. Bestehend aus Kanalunter- und Oberteil. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1.			
	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Polyvinylchlorid, PVC • Farbe: Weiß oder Lichtgrau • Befestigungsart: Bodenlochung • Anzahl der festen Trennwände: 0 • Anzahl der steckbaren Trennwände: 1 • Ausführung des Deckels: lose • Kabelhalteklammer: ja 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzquerschnitt: 5076 mm² <p>einschließlich Klammern (alle 50cm), Oberteil, anteiliger Formstücke und Endplatten.</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	350 m	EP	GP
01.03.01.130	<p>Installationskanal 40 x 60 mm Installationskanal 40 x 60 mm</p> <p>Wand- und Deckenkanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für geringe Kabelmengen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand/Decke. Geräteeinbau möglich. Bestehend aus Kanalunter- und Oberteil. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Polyvinylchlorid, PVC • Farbe: Weiß oder Lichtgrau • Befestigungsart: Bodenlochung • Anzahl der festen Trennwände: 0 • Anzahl der steckbaren Trennwände: 1 • Ausführung des Deckels: lose • Kabelhalteklammer: ja <p>einschließlich Klammern (alle 50cm), Oberteil, anteiliger Formstücke und Endplatten.</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	150 m	EP	GP
01.03.01.140	<p>Installationskanal 20 x 20 mm Installationskanal 20 x 20 mm</p> <p>Wand- und Deckenkanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für geringe Kabelmengen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand/Decke. Bestehend aus Kanalunter- und Oberteil. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Polyvinylchlorid, PVC • Farbe: Weiß oder Lichtgrau • Befestigungsart: Bodenlochung • Ausführung des Deckels: lose • Nutzquerschnitt: 220 mm² <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
			Übertrag:	
	einschließlich Klammern (alle 50cm), Oberteil, anteiliger Formstücke und Endplatten. incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	530 m	EP	GP
01.03.01.150	Installationskanal 20 x 35 mm Installationskanal 20 x 35 mm Wand- und Deckenkanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen für geringe Kabelmengen im Innenbereich. Mit Bodenlochung zur Montage direkt an der Wand/Decke. Bestehend aus Kanalunter- und Oberteil. Formteile für Richtungsänderungen, Endstücke zum Verschließen der Kanalenden und Zubehörteile erhältlich. Geprüft nach DIN EN 50085-1. • Werkstoff: Polyvinylchlorid, PVC • Farbe: Weiß oder Lichtgrau • Befestigungsart: Bodenlochung • Ausführung des Deckels: lose • Nutzquerschnitt: 521 mm² einschließlich Klammern (alle 50cm), Oberteil, anteiliger Formstücke und Endplatten. incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	475 m	EP	GP
01.03.01.160	Alurohr M 40 Alurohr M 40 Aluminiumrohr Elektroinstallationsrohr ohne Gewindeenden nach EN 61386-1, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen. Mit gratfreier Innenwand. Klassifizierungscode: 44561 Korrosionsschutz: Aluminium, , Durchmesser aussen: 40 mm / M40 Länge: 3000mm Materialstärke: 1,4mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	in offener Verlegung einschließlich Klemmschellen und Befestigungsmaterial			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 m	EP	GP
01.03.01.170	Kunststoffpanzerrohr M 20 Kunststoffpanzerrohr M 20			
	in offener Verlegung einschließlich Klemmschellen und Befestigungsmaterial			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 m	EP	GP
01.03.01.180	Kunststoffpanzerrohr M 25 Kunststoffpanzerrohr M 25			
	in offener Verlegung einschließlich Klemmschellen und Befestigungsmaterial			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		100 m	EP	GP
01.03.01.190	Kunststoffpanzerrohr M 32 Kunststoffpanzerrohr M 32			
	in offener Verlegung einschließlich Klemmschellen und Befestigungsmaterial			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		20 m	EP	GP
01.03.01.200	Brandschutzkanal I30 Brandschutzkanal I30 Stahlblechkanal Feuerwiderstandsklassen I30 gemäß DIN 4102 Teil 11, mit intumeszierender Innenbeschichtung. Verhindert im Brandfall aktiv die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrands. Ober- und Unterteil werden über die selbstkontaktierenden, patentierten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Rastklammern sicher miteinander verbunden. Hiermit wird auch der Potentialausgleich hergestellt Montagemöglichkeiten: direkt an der Wand oder unter der Decke</p> <p>Lieferumfang: Ober- und Unterteil als Einheit komplett Anteilig Halteklammern Anteilig Verbinder Anteilig Endstück Anteilig Schaumstoffdichtung</p> <p>Verlegelängen ca. 2,50m bis 3,00m</p> <p>Maße LxBxH = 2000mm x 70mm x 40mm</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	30 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.03.01			Kabelverlegesysteme, Netto:	.....
01.03.02	Abschnitt Kabel- und Leitungen			
	<p>Kabel, Leitungen und Zubehör Kabel, Leitungen und Zubehör</p> <p>Dieser Titel umfasst die Lieferung, Verlegung und die Bezeichnung der Kabel und Leitungen. Die Bezeichnung bezieht sich auf alle Arten von Kabel und Leitungen.</p> <p>Sämtliche Kabel und Leitungen werden in Teillängen verlegt.</p> <p>Alle Kabel sind entsprechend ihrer Verlegeart mit Klein- und Befestigungsmaterial anzubieten. Klebeschellen dürfen nicht verwendet werden. Jedes Kabel erhält an den beiden Enden ein Bezeichnungsschild mit dauerhafter Beschriftung. Alle Kabel- und Leitungen sind rechtwinkelig, senkrecht bzw. waagrecht zu verlegen. Bei Unterputzmontage enden die Kabel- oder Leitungen grundsätzlich in Gerätedosen. Einzelkabel sind vorzugsweise in Rohr zu führen. Auf Steigetrassen sind zur Befestigung von Kabeln nur Bügelschellen einzusetzen. Andere Befestigungsarten sind hier nicht zugelassen.</p> <p>Bei der Wahl der Querschnitte sind die derzeit gültigen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Normen und Bestimmungen wie z.B. VDE 0100 über die zu lässigen Spannungsfälle, die thermische Belastung und die Reduktionsfaktoren bei Häufungen, der Verlegeart oder bei Brandschutzbeschichtungen oder Schottungen auch in Hinsicht auf die Abschaltströme zu beachten.</p> <p>Alle verlegten Kabel und Leitungen sind zu prüfen. Bei der Verlegung für andere Gewerke sind beide Enden eindeutig zu kennzeichnen.</p> <p>Die Messung des Isolationswiderstandes der Kabel und Leitungen ist durchzuführen. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und der Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Alle Kabel- und Leitungen müssen ungeschnitten vom Anfangs- bis zum Endpunkt verlegt werden.</p> <p>Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen bzw. unter Putz in Mauerwerksschlitzen zu verlegen.</p> <p>Kupferpreise sind Festpreise für die gesamte Bauzeit. Nicht benötigte Aderpaare bei Endgeräten sind sorgfältig abzubinden und eindeutig zu kennzeichnen. Die Kosten für diesen zusätzlichen Installationsaufwand sind in den Positionen für die Anschlussleistungen zu berücksichtigen.</p>			
01.03.02.010	<p>NYM-J 3 x 1,5 mm² NYM-J 3 x 1,5 mm²</p> <p>wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 43, nach DIN VDE 0271,</p>	1.500 m	EP	GP
01.03.02.020	<p>NYM-J 5 x 1,5 mm² NYM-J 5 x 1,5 mm²</p> <p>wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 72, nach DIN VDE 0271,</p>	1.500 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.02.030	NYM-J 3 x 2,5 mm² NYM-J 3 x 2,5 mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 72, nach DIN VDE 0271,	2.000 m	EP	GP
01.03.02.040	NYM-J 5 x 2,5 mm² NYM-J 5 x 2,5 mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 120, nach DIN VDE 0271,	500 m	EP	GP
01.03.02.050	NYM-J 5 x 6 mm² NYM-J 5 x 6 mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 288, nach DIN VDE 0271	50 m	EP	GP
01.03.02.060	NYM-J 5 x 16mm² NYM-J 5 x 16mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 768, nach DIN VDE 0271	280 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
01	Titel KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.03	Bereich 444 - Niederspannungsinstallationen			
Übertrag:				
01.03.02.070	NY-Y-J 5 x 2,5 mm² NY-Y-J 5 x 2,5 mm ² wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind auf dem Rohfußboden, in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 120, nach DIN VDE 0271,	240 m	EP	GP
01.03.02.080	PVC-Aderleitung eindräftig 6² PVC-Aderleitung eindräftig 6 ² H07V-U 6mm ² grün-gelb gemischte Verlegung, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial sowie systemgebundenem Zubehör,	50 m	EP	GP
01.03.02.090	PVC-Aderleitung eindräftig 10² PVC-Aderleitung eindräftig 10 ² H07V-U 10mm ² grün-gelb gemischte Verlegung, einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial sowie systemgebundenem Zubehör,	50 m	EP	GP
01.03.02.100	J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm² Fernmeldekabel J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm ² Fernmeldekabel wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 58, nach DIN VDE 0271,	250 m	EP	GP
01.03.02.110	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm² Fernmeldekabel J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm ² Fernmeldekabel wie vor beschrieben Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen zu liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen Cu-Zahl 58, nach DIN VDE 0271,	520 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.03.02				
			Kabel- und Leitungen, Netto:	.....
01.03.03 Abschnitt Installationsgeräte				
A0001	Installationsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Installationsgeräte und Zubehör			
	<p>Die Installationsgeräte sind gemäß ihrer Befestigungs- bzw. Montageart mit Klein- und Befestigungsmaterial sowie gegebenenfalls Stem- und Bohrarbeiten zu liefern und betriebsfertig anzuschließen.</p> <p>Alle Geräte müssen das VDE- oder CE-Zeichen tragen. AP-FR-Geräte sind mit Schiebenippel oder IPON-Verschraubung anzubieten.</p> <p>Alle Geräte sind in der Zeichnung angegebenen Höhe über Fertigboden zu montieren, ansonsten gilt für Steckdosen 0,30 m und für Schalter 1,05 m über FFB.</p> <p>Als Einbaudosen sind für Schaltgeräte und Abzweigdosen grundsätzlich solche aus schwer entflammaren Isolierstoff zu verwenden.</p> <p>Auf Wunsch sind der Bauleitung Muster der zur Verwendung gelangenden Geräte vorzulegen.</p> <p>Alle Installationsgeräte sind mit Schriftfeld für die Stromkreiszuordnung anzubieten.</p> <p>Für die nachfolgenden Positionen ist ein einheitliches Programm eines Herstellers anzubieten.</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			
01.03.03.010	FR-Schalter Steckdosenkombination			
	<p>FR-Schalter Steckdosenkombination IP 44 auf Putz für Aus- und Wechselschaltung oder Serienschaltung, für senkrechte Montage</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			
		15 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Übertrag:				
01.03.03.020	FR-Steckdose 1-fach, FR-Steckdose 1-fach, 16A, 250 V, IP 44 auf Putz mit Schriftfeld incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	5 Stk	EP	GP
01.03.03.030	FR-Steckdose 2-fach, FR-Steckdose 2-fach, 16A, 250 V, IP 44 auf Putz mit Schriftfeld incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	5 Stk	EP	GP
01.03.03.040	CEE-Steckdose 400V 16 A CEE-Steckdose 400V 16 A in Aufputzausführung mit Schutzkontakt, 5pol. 380 V AC, incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2 Stk	EP	GP
01.03.03.050	AP-Gehäuse, 1-fach Gehäuse AP-Gehäuse, 1-fach Gehäuse Gehäuse für Einsätze und Zentralscheibe mit Abdeckrahmen, weiß Montageort: alle Räume angeboten Fabr. '.....' angeboten Typ: '.....' incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	75 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
01	Titel KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.03	Bereich 444 - Niederspannungsinstallationen			
Übertrag:				
01.03.03.060	AP-Gehäuse, 2-fach Gehäuse AP-Gehäuse, 2-fach Gehäuse Gehäuse für Einsätze und Zentralscheibe mit Abdeckrahmen, weiß Montageort: alle Räume angeboten Fabr. '.....' angeboten Typ: '.....' incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	120 Stk	EP	GP
01.03.03.070	UP-Universal-Schalter UP-Universal-Schalter unter Putz als Aus-Wechselschalter einschließlich Aufsatzwippen, Gerätedose und Abdeckrahmen incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	85 Stk	EP	GP
01.03.03.080	UP-Schuko-Steckdose 1-fach, UP-Schuko-Steckdosen-Einsatz 1-fach 250V / 16 A unter Putz einschließlich Zentralscheibe und Einsatz, weiß angeboten Fabr. '.....' angeboten Typ: '.....' incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	230 Stk	EP	GP
01.03.03.090	Abdeckrahmen, 1-fach Abdeckrahmen, 1-fach Zum Abdecken von Schaltern, Tastern und Steckdosen, weiß			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		70 Stk	EP	GP
01.03.03.100	Abdeckrahmen, 2-fach			
	Abdeckrahmen, 2-fach			
	Zum Abdecken von Schaltern, Tastern und Steckdosen, weiß			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		120 Stk	EP	GP
01.03.03.110	AP-Bewegungsmelder			
	AP-Bewegungsmelder			
	Reichweite ca. 24 m im Ø, bei einer Montagehöhe von 3,5m , Einstellmöglichkeiten mechanisch über Einstellregler, elektronisch über Infrarot-Fernbedienungen Montageart Deckenmontage, Gehäusematerial UV-stabilisiertes Polycarbonat, Abmessungen ca. Höhe 72 mm, Ø 108 mm, Einbaumaß Einbautiefe 24 mm, Einbaulochmaß Ø 60 mm, Anschlussklemme 2,5 mm ² / 1,5 mm ² , Lieferumfang inklusive Linsenmaske, Kanal 1 Beleuchtung, Kontakt Schließer/potenzialbehäftet, Schaltleistung 230 V/50 Hz / (16 A Relais), 2300 W/10 A (cos phi = 1), Tastereingang: ja, Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min., Lichtmessung Mischlicht, Lichtwert ca. 5 - 2000 Lux, Nachlaufzeit Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min., Farbe weiß, ähnlich RAL 9010			
	Montageort: Flure, TRH			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
		33 Stk	EP	GP
01.03.03.120	AP-Präsenzmelder HF			
	AP-Präsenzmelder HF			
	mit HLK Kontakt			
	Für den Innenbereich, speziell für öffentliche			
	Bereiche wie Toilettenkabinen			
	HF Sensor mit 360° Erfassungsbereich			
	Erfassung durch Glas, Holz und Leichtbauwände			
	Unsichtbare Montage mit Deckenadapter möglich			
	IQ-Modus zur automatischen Anpassung der Nachlaufzeit			
	an die Raumnutzung			
	Deckenadapter für abgehängte Decken			
	Technische Daten:			
	Netzspannung: 230 - 240 V			
	Frequenz: 50/60 Hz			
	Sendeleistung des HF Sensors: ca. 1 mW auf 5,8 GHz			
	Schaltleistung: max. 2000 W ohmsche Last bei 230 V			
	Kapazitive Last/EVGs			
	Einschaltspitzenstrom max. 800 A/200 æs			
	Reichweite: Max. 12 m Stufenlos einstellbar			
	Montagehöhe: 2,5 - 3,5 m			
	Lichtwerteinstellung 10 - 1000 Lux, 8/Tageslicht			
	Nachlaufzeit: 30 Sek. - 30 Min.,			
	Impulsmodus (ca. 2 Sek.)			
	Montage: Deckenmontage			
	Material: UV-beständiger Kunststoff			
	Schutzart/Schutzklasse: IP20/ Schutzklasse II			
	Prüfzeichen: CE, VDE-GS			
	Betriebstemperatur: -25°C - +55°C			
	Abmessungen ca. (H x B x T): 120 x 120 x 56 mm			
	Abmessungen ca. (H x B x T): 120 x 120 x 51 mm			
	Farbe: weiß			
	Montageort: WC Räume			
	incl. systembedingten Zubehör			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	angebotenes Fabrikat: '.....'			
	angebotener Typ: '.....'			
		10 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.03.130	AP-Kabelabzweigkasten Kabelabzweigkasten auf Putz ca. 88 x 88 x 53 mm wetterfest, glasfaserverstärkt, grau IP 65 und anteiligen Klemmen bestückt, incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	125 Stk	EP	GP
01.03.03.140	Geräteanschlussdose 5x2,5² Geräteanschlussdose 5x2,5 ² auf Putz 230/400 V mit Abdeckplatte 5-poliger Klemme und Zugentlastung, ohne anschließen der abgehenden Leitung incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	10 Stk	EP	GP
01.03.03.150	Potentialausgleichsschiene nach VDE 0100 Potentialausgleichsschiene nach VDE 0100 mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluss für 1 Rundstahl bis 10 mm Durchmesser, 1 Flachstahl bis 30 x 3,5 mm und bis zu 8 Leiter je 25 mm ² , einschl. Klein- und Befestigungsmaterial incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	7 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.03.03			Installationsgeräte, Netto:	.....
Summe Bereich 01.03			444 - Niederspannungsinstallationen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.04	Bereich 445 - Beleuchtungsanlagen			

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.04.01 Abschnitt 445 - Beleuchtungsanlagen				
01.04.01.010	Anbauleuchte Rund 9W			
	Anbauleuchte Rund 9W			
	LED Wand- und Deckenleuchte für den Innenbereich, bestehend aus: Gehäuse aus Kunststoff Lichtlenkende Kunststoffoptik für eine homogene Leuchtdichte Verteilung über die gesamte Lichtaustrittsfläche Lichtverteilung direkt Lichtfarbe wählbar zwischen 3000K und 4000K Zwei Leistungsstufen einstellbar über Schalter Leuchteneffizienz (in unteren Leistungsstufen) bis zu 127 lm/W Farbtoleranz nach MacAdam =3 SDCM Leuchte für Durchgangsverdrahtung geeignet Ausführungen mit Bewegungsmelder (HF) erhältlich Leuchte inklusive Konverter			
	Montageort: WC D / WC H			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		41 Stk	EP	GP
01.04.01.020	Anbauleuchten Rund 28W			
	Anbauleuchten Rund 28W			
	LED Wand- und Deckenleuchte für den Innenbereich, bestehend aus: - Gehäuse aus Kunststoff - Lichtlenkende Kunststoffoptik für eine homogene Leuchtdichte Verteilung über die gesamte Lichtaustrittsfläche - Lichtverteilung direkt - Lichtfarbe wählbar zwischen 3000K und 4000K - Zwei Leistungsstufen einstellbar über Schalter - Farbtoleranz nach MacAdam ≤3 SDCM - Leuchte inklusive Konverter - Leuchte für Durchgangsverdrahtung geeignet			
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV			
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Montageort Flure TRH				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		45 Stk	EP	GP	
01.04.01.030	Langfeld Anbauleuchten 50W				
	Langfeld Anbauleuchten 50W				
	Wasserdichte LED-Leuchte, bestehend aus:				
	- Gehäuse aus mit Glasfasern verstärktem grauem Polyester				
	- Diffusor aus opalem PMMA für eine optimale Lichtstreuung und Gleichmäßigkeit des Lichts				
	- Altersbeständige Silikondichtung				
	- Platine mit Multichip LED 4000 K				
	- Halteklammern aus Edelstahl				
	- Schnellhalterung zur Deckenmontage (Edelstahl)				
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten				
	Montageort Kellerräume				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		25 Stk	EP	GP	
01.04.01.040	Langfeld Anbauleuchte 60W				
	Langfeld Anbauleuchte 60W				
	Anbauleuchte mit geringer Leuchtdichte und Raster aus mattiertem Aluminium, geeignet zur Beleuchtung von Büros, Konferenzräumen, Verkaufsf lächen usw., bestehend aus:				
	- Gehäuse aus Stahlblech, lackiert				
	- Reflektor aus mattiertem Aluminium, der von 4 unsichtbaren Federn gehalten wird				
	- Beim Lampenwechsel bleibt der Reflektor am Gehäuse befestigt				
	- Leuchte inklusive Konverter				
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV			
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen			
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Montageort Büro`s				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		59 Stk	EP	GP	
01.04.01.050	Wandleuchte mit PIR-Bewegungs- und Lichtsensor				
	Wandleuchte mit PIR-Bewegungs- und Lichtsensor				
	Wandleuchte mit PIR-Bewegungs- und Lichtsensor, welcher bei Dunkelheit auf Wärmestrahlung reagiert. Abgeblendetes Licht. LED, 10 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 671 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie Unidure®, Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß. 2 Leitungsverschraubungen mit Zugentlastung zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung von ø 7-12 mm. Der eingebaute Passiv-Infrarot-Bewegungs- und Lichtsensor bietet verschiedene individuelle Einstellmöglichkeiten per Smartphone über die kostenlose App Leuchtdurchmesser 260 mm, Höhe 135 mm.				
	Komplett liefern, montieren und betriebsfertig einrichten				
	Montageort: Haupt- und Nebeneingang, außen				
	Angebotenes Fabrikat: '.....'				
	Angebotener Typ: '.....'				
		2 Stk	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.01.060	<p>Außenbeleuchtung Scheinwerfer 130W+Mast</p> <p>Außenbeleuchtung Scheinwerfer 130W+Mast</p> <p>Scheinwerfer 4000K 130W LED Power LED - DALI dimmbar 220-240 V 50/60 Hz Asymmetrische mittlere - LED-Scheinwerfer für den Außen- und Innenbereich, bestehend aus: Mit Polymerpulverlack körnig grau lackiertes Aluminiumdruckgussgehäuse nach vorheriger chemischer Oberflächenbehandlung ISO 9227. Diffusor aus extra klarem, gehärteten Sicherheits-Flachglas. Optik aus Technopolymer-Linsen mit erhöhter Lichtdurchlässigkeit. Hochelastische, verschleißfeste Silikondichtung. Verschlussring aus Technopolymer, fest mit dem Gehäuse verbunden. Kabelverschraubung M20x1.5 für Kabel mit Ø 10-14 mm. Außenschrauben aus Edelstahl. Inklusive zusätzlicher Schutzeinrichtung gegen Netzüberspannungen bis 10 kV (SPD). Stahlbügel, lackiert mit Polyesterpulverlack nach Kataphorese-Beschichtung. Die ZHAGA-Versionen sind ausgerüstet mit ZHAGA SOCKET im oberen Teil der Leuchte (UP-Position) und D4i-Treiber. Sie sind für die Aufnahme von „Radio Frequency Node“-Lösungen, Dämmerungssensoren und anderen Arten von kompatiblen Sensoren ausgelegt. Informationen zu anderen Farbtemperaturen und zum Farbwiedergabeindex erhalten sie vom Werk.</p> <p>Anwendungsbereich: Outdoor Leuchtentyp: Strahler Farbtemperatur: 4000K Betriebsgerät: DALI Lichtoptik: Linsenoptik Leuchtenlichtstrom: 20.174 lm Art der Beleuchtung: Direkt Schutzart: IP66 Abstrahlcharakteristik: Asymmetrisch Leuchteneffizienz: 155 lm/W Abstrahlwinkel: 21° - 45° Schutzklasse: I Farbwiedergabe (Ra): 70 Farbe: Grau metallic</p> <p>Montageort: Mitte Gebäude Nord-Ost Mitte Gebäude Nord-West Mitte Gebäude Süd-West (Montagehöhe - 7m)</p> <p>angebotenes Fabr. ' '.....' '</p> <p>angebotener Typ: ' '.....' '</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	incl. systembedingten Zubehör und Leuchtenmast (Montagehöhe - 7m) liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
	Kabelgräben und Leuchtenfundamente werden bauseits gestellt.			
		3 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04.01				
		445 - Beleuchtungsanlagen, Netto:		.....
Summe Bereich 01.04				
		445 - Beleuchtungsanlagen, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
01.05 Bereich 449 - Sonstiges zur KG 440				
01.05.01 Abschnitt Stemmarbeiten / Brandschottung /Sonstige				
	Bohr- und Stemmarbeiten			
	Erstellen von Kernbohrungen in Beton / Mauerwerk in Spannbetondecken und -Wänden, bis Wandstärke 400 mm, Betongüte min. B 300 oder in Mauerwerksdecken und - Wänden, Vermessen der Durchbruchpunkte. Es dürfen nur solche Werkzeuge eingesetzt werden, die einwandfreie Bohrungen garantieren und ein Wegplatzen des Betons / Mauerwerks verhindern.			
	In die Einheitspreise ist der An- und Abtransport aller erforderlichen Gerätschaften einzurechnen. Ausführen der Bohrung mit Setzen / Befestigen der Maschine, Zuführung von Elektro und Wasser, Reinigung des Arbeitsplatzes sowie Verstauen der Geräte bei Arbeitsunterbrechung.			
01.05.01.010	Bohrungen bis 30 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.			
		75 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.01.020	Bohrungen bis 30 mm Durchmesser durch Betonwände, Decken bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	40 Stk	EP	GP
01.05.01.030	Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	30 Stk	EP	GP
01.05.01.040	Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser durch Betonwände, Decken bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	30 Stk	EP	GP
01.05.01.050	Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	70 Stk	EP	GP
01.05.01.060	Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser durch Betonwände, Decken bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	50 Stk	EP	GP
	Erstellen von Wand- oder Fussbodenschlitzen Erstellen von Wand- oder Fussbodenschlitzen mit geeignet Werkzeugen (Diamanttechnik). Schlitze die von Hand hergestellt werden müssen, sind vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Auf das erschütterungsfreie Herstellen der Schlitze ist zwingend zu achten! In den Einheitspreis ist der An- und Abtransport der erforderlichen Gerätschaften sowie die Kosten für die Entsorgung des anfallenden Bauschutts einzurechnen. Das Verschließen der Schlitze wird bauseits vorgenommen.			
01.05.01.070	Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 20/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.01.080	Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 50/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10 m	EP	GP
01.05.01.090	Wandschlitz in Beton B/T: 20/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10 m	EP	GP
01.05.01.100	Wandschlitz in Beton B/T: 50/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10 m	EP	GP
	Brandschutzmaßnahmen Brandschutzmaßnahmen			
	Der Anbieter ist verpflichtet, auf Anforderung durch den Bauherren oder dem Fachplaner, nach Auftragserteilung die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.			
	Amtliche Nachweise können sein: - Prüfzeugnis - Prüfbescheid - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung			
	Je brandschutztechnische Einrichtung ist ein Kennzeichnungsschild versehen mit: - Anwenderhinweisen - Zulassungsnummer - Name und Anschrift des Errichters - Name des Monteurs - Herstellungsdatum anzubringen.			
	Alle Schottungen müssen für eine problemlose Nachinstallationen von Kabel- und Leitungen ausgeführt werden oder von der Bauleitung anders angeordnet			
01.05.01.110	Brandschutzspachtel in Kartusche Brandschutzspachtel in Kartusche Einsetzbar als Kleinschott und als Fugenverschlussmasse in allen Schottungen der PYROPLUG®-Serie. In trockenen, frostfreien Räumen kann der Brandschutzspachtel bei Temperaturen von +5 °C bis +30 °C bis zu 12 Monate gelagert werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	zum verschließen und verspachteln von kleinen Öffnungen und Fugen			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		10 Stk	EP	GP
01.05.01.120	Brandschottung Weichschott F90, D=50mm			
	für Öffnungsgröße Durchmesser bis 50 mm wiederbelegbar liefern und unter Beachtung der Herstelleranweisung			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		40 Stk	EP	GP
01.05.01.130	Brandschottung Weichschott F90, D=100mm			
	für Öffnungsgröße Durchmesser bis 100 mm wiederbelegbar liefern und unter Beachtung der Herstelleranweisung			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		40 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05.01				
	Stemmarbeiten / Brandschottung / Sonstige, Netto:			.....
01.05.02 Abschnitt Anschlüsse / Montagen / Demontagen				
01.05.02.010	Bestandssteckdosen 2-Fach			
	Bestandssteckdosen 2-Fach			
	auf Funktionsfähigkeit prüfen, an neu verlegte Leitung anschließen und in Betrieb setzen			
	inkl. Funktionsprüfung und ggf. Austausch defekter Bauteile			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		174 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Übertrag:				
01.05.02.020	Demontage Elektroinstalltion Demontage Elektroinstalltion bestehend aus Installationskanäle, Installtionsgeräte, Kabel und Leitungen incl. Entsorgung Für diese Arbeiten müssen Stundennachweise geführt werden. Die Nachweise sind wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.	40 Std	EP	GP
01.05.02.030	Demontage Unterverteilungen Demontage Unterverteilungen AP- Unterverteilungen vom Netz trennen, demontieren und Entsorgen Maße Verteiler ca. 1,00m breit x 1,00m hoch	8 Stk	EP	GP
01.05.02.040	Demontage Lampen und Leuchtmittel Demontage Lampen und Leuchtmittel incl. Entsorgung der Lampen, ggf. Leuchtmittel in den Sondermüll	100 Stk	EP	GP
01.05.02.050	Prüfen Hausalarmanlage Prüfen Hausalarmanlage Prüfen der Hausalarmanlage auf Funktion Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren und der Bauleitung vorzulegen.	1 psch		GP
01.05.02.060	Baustromverteiler 30m Zuleitung zur Aufstellung im Gebäude mit Durchgangsklemmung für weiteren Baustromverteiler bestückt mit mindestens 1x 400V 16A CEE-Anschluss und 4x230V 16A Steckdosenanschluss incl. FI-Schutzschalter Zuleitung als Gummikabel 5x10mm ² Aufstellort nach Angabe der Bauleitung	4 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Übertrag:				
01.05.02.070	Baustromverteiler Miete für Pos. 060 incl. Prüfung nach DGUV Vorschrift 3 incl. Dokumentation Die Mietzeit beträgt ca. 6 Monate und ist monatlich zu berechnen.	6 Stk	EP	GP
01.05.02.080	Demontage nach Beendigung der Baumaßnahmen Baustromverteiler und Baubeleuchtung Demontieren und Abtransportieren.	1 psch		GP
	Anschlussarbeiten Dieser Titel umfasst das Herstellen von betriebsfertigen Anschlüssen an vorhandene oder bauseits beigestellte Geräte und Maschinen. In die Anschlussarbeiten sind die erforderlichen Kabelschuhe, Verschraubungen, Kabelbefestigungen, Kabelmarker, Schutzschläuche oder sonstige Kleinmaterialien mit einzurechnen. Weiter sind nach Anschluss des Gerätes die Prüfungen auf richtige Funktion wie z.B. Drehrichtung durchzuführen. Die Inbetriebnahme einer bauseits erstellten Anlage erfolgt ausschließlich durch den Lieferanten der Anlage. Das Anklemmen erfolgt nach Klemmenplan; diese sind gegebenenfalls vom Gerätehersteller zu besorgen und zu ergänzen.			
01.05.02.090	Kabelanschluss 2 x 2 x 0,6/0,8 mm² an Geräten, Maschinen oder Klemmleiste einschließlich Zubehörmaterial herstellen.	25 Stk	EP	GP
01.05.02.100	Kabelanschluss 4 x 2 x 0,6/0,8 mm² an Geräten, Maschinen oder Klemmleiste einschließlich Zubehörmaterial herstellen.	25 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.02.110	Anschlussarbeiten bis 5x2,5 mm² Anschlussarbeiten bis 5x2,5 mm ² Anschluss von bauseitig gestellten Geräten, div. Festanschlüssen bis 5x2,5 beidseitig. Das Einführen , Absetzen, Auflegen der Leiter nach Schaltplan inkl. Funktionsprüfung ist mit einzukalkulieren.	10 Stk	EP	GP
01.05.02.120	Anschlussarbeiten bis 5x6 mm² Anschlussarbeiten bis 5x6 mm ² Anschluss von bauseitig gestellten Geräten, div. Festanschlüssen bis 5x6 mm ² beidseitig. Das Einführen , Absetzen, Auflegen der Leiter nach Schaltplan inkl. Funktionsprüfung ist mit einzukalkulieren.	10 Stk	EP	GP
01.05.02.130	Anschlussarbeiten bis 5x16 mm² Anschlussarbeiten bis 5x16 mm ² Anschluss von bauseitig gestellten Geräten, div. Festanschlüssen bis 5x16 mm ² beidseitig. Das Einführen , Absetzen, Auflegen der Leiter nach Schaltplan inkl. Funktionsprüfung ist mit einzukalkulieren.	10 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 01.05.02				Anschlüsse / Montagen / Demontagen, Netto:
01.05.03	Abschnitt Dokumentation			
	Auftragsunterlagen Auftragsunterlagen Dem AN werden diese nach Auftragserteilung unentgeltlich zur Verfügung gestellt: Ausführungszeichnungen der Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (hier die Elektroinstallation), Funktionsbeschreibungen, Installationszeichnungen Elektrotechnik DIN EN 61082-1, Blockschaltpläne der Elektrotechnik DIN EN 61082-1, Wandabwicklungen als Papierzeichnung/Plotterausdruck, einfach, farbig.			
01.05.03.010	Gesamtdokumentation der elektrotechnischen Anlage für KG 440 Gesamtdokumentation der elektrotechnischen Anlage für KG 440 Alle Unterlagen sind vor Abnahme dem Auftraggeber in 3-facher Ausführung auf DIN A4 gefaltet in Ordnern mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440		
				Übertrag:
	<p>Rückenbeschriftung und mit eingefügtem Inhaltsverzeichnis und zusätzlich als Files im Format DWG/DXF, PDF auf CD/DVD zu übergeben.</p> <p>Original-Herstellerunterlagen wie Montageanleitungen, Wartungs- und Bedienungsanleitungen sind im seperaten Aktenordner in 3- facher Version zu übergeben. Selbst erstellte Aufzeichnungen, revidierte Stromlaufpläne, Installationspläne usw. sind generell 3fach (3x farbig) zu übergeben. Die Ausfertigungsnummer ist auf den Ordnerrücken anzugeben. Die äußere Form ist zwingend vor Ausführung mit dem Bauherrn abzustimmen (bezüglich Archivierungsnummern, Einordnung der Gewerke in das Gesamtbauvorhaben usw.). Die zeichnerischen Unterlagen sind unter Verwendung von DIN-Symbolen und DIN-Vorgaben zu erstellen. Freihandzeichnungen werden nicht angenommen.</p> <p>Umfang der Revisionsunterlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamt-Übersichtsschaltplan - Stromlaufpläne jeder Verteilung - Installationspläne je Etage mit Angaben zu Verteiler, Stromkreis etc. - 1 Satz Prüfprotokolle, Wartungs- und Bedienungsanleitungen (Isolationsmessungen von Kabel und Leitungen etc.) - Übergabeprotokoll und Übergabebericht nach VDE 0100 - Einweisungsprotokoll - Bescheinigung des AN, dass die Anlagen nach den VDE- und berufsgenossenschaftlichen Richtlinien erstellt wurden. - Aufstellung der eingebauten Materialien jeweils mit Hersteller- und Bestellnummernangabe. 			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.05.03			Dokumentation, Netto:	.....
Summe Bereich 01.05			449 - Sonstiges zur KG 440, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 01				
			KG 440 - Elektrische Anlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02 Titel KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen				
02.01 Bereich 452 - Such- und Signalanlagen				
02.01.01 Abschnitt Klingelanlage				
02.01.01.010	Klingelanlage mit 6 Ruftastern			
	Klingelanlage mit 6 Ruftastern			
	PRODUKTMERKMALE			
	Verwendung: Audio-Außenstation			
	Anzahl Klingeltasten: 6			
	Montageform: Aufputzmontage			
	Gehäuseform: Aufputzgehäuse			
	Sprachausgabe: integrierter Lautsprecher			
	Material Gehäuse: Aluminium			
	Farbe Gehäuse: eloxiert natur			
	Material Klingeltasten: Metall mit wartungsfreien Kontakten			
	Namensschildglas: bruchssicher			
	Namensschildbeleuchtung: energiesparend mit LED			
	Öffnungsprinzip: win:clip			
	Lautstärke Sprachausgabe: einstellbar			
	Lautstärke Mikrophonempfindlichkeit: einstellbar			
	ERWEITERTE EIGENSCHAFTEN			
	Lichtschaltfunktion: an unprogrammierter Klingeltaste			
	Namensschilder: weiß hinterleuchtet			
	Installationsmix Audio, Video, Zutritt in einer Anlage: möglich			
	Inbetriebnahme und Konfiguration: manuell, mit Servicegerät, mit Konfigurationssoftware			
	Speicher Anlagenkonfiguration: tauschbar gesteckt			
	TECHNISCHE DATEN			
	Technologie: BUS			
	Anzahl Drähte: 3-4 Draht notwendig			
	Stromaufnahme, in Ruhe (mA): 11			
	Stromaufnahme, maximal (mA): 21			
	Aufputzgehäuse HxBxT (mm): 197x104x16			
	Namensschild HxB (mm): 19x62			
	zulässige Umgebungstemperatur (°C): -20 bis +50			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	452 - Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	UV-Beständigkeit: uneingeschränkt			
	LIEFERUMFANG zum Wechseln der Namensschilder: win:clip-Schlüssel zur Beschriftung: Namensschilder			
	ZUBEHÖR Montageplatte, eloxiert natur: Wetterschutzdach eloxiert natur:			
	Montageort: Haupt- und Nebeneingang			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		2 Stk	EP	GP
02.01.01.020	Schutzdach Schutzdach Wetterschutzdach für Außenstation Dachüberstand 50 mm Abmessungen: ca. 61 x 109 x 50 mm Farbe: Aluminium eloxiert natur			
	Montageort: Haupt- und Nebeneingang			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		2 Stk	EP	GP
02.01.01.030	Innenstation zum Freisprechen Innenstation zum Freisprechen			
	PRODUKTMERKMALE Anzahl akustischer Rufunterscheidungen: 4 (davon bis zu 2 von Außenstationen) Sprechverbindung: Freisprechen / Wechselsprechen (aktivierbar) Anzahl wählbarer Ruftöne: 13 automatisches Freisprechen nach Internruf: aktivierbar Mithörsperre: ja			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	452 - Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>automatische Gesprächsabschaltung: ja Rufonabschaltung: an Ruf-AUS-Taste Rufonlautstärke: einstellbar Gesprächslautstärke: einstellbar Montageform: Aufputzmontage auf Unterputzdose / Aufputzmontage Gehäuseform: Aufputzgehäuse Material Gehäuse: Kunststoff (mattiert) Farbe Gehäuse: weiss</p> <p>ERWEITERTE EIGENSCHAFTEN Türöffnerfunktion: an Türöffnertaste Lichtschaltfunktion: an Lichttaste Steuerfunktion(en): an Funktionstaste Parallelruf: aktivierbar LED (rot): Rufonabschaltung LED (grün): Tür- und Internrufe (Kurzzeitspeicherung), Besetztanzeige funktional erweiterbar: Einbauplätze für Rufrelais, Funksignalgerät, EnOcean- Funkinterface Unterschale: vorinstallierbar mit gesteckter Schraubklemme Installationsmix Audio, Video, Zutritt in einer Anlage: möglich Fehleranzeige: optisch / akustisch (Summenfehleranzeige an beiden LEDs) Inbetriebnahme und Konfiguration: manuell, mit Servicegerät, mit Konfigurationssoftware</p> <p>TECHNISCHE DATEN Anzahl Drähte: 2- oder 3-Draht möglich Stromaufnahme, in Ruhe (mA): 0,8 Stromaufnahme, maximal (mA): 74 Aufputzgehäuse HxBxT (mm): 180x100x25 zulässige Umgebungstemperatur (°C): -5 bis +40</p> <p>Montageort: Flure, nahe TRH</p> <p>angeboten Fabr. '.....'</p> <p>angeboten Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			Übertrag:
		6 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
02	Titel KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
02.01	Bereich 452 - Such- und Signalanlagen			
				Übertrag:
	***Bedarfspos.			
02.01.01.040	Innenstation - Türtelefon mit Basisfunktionen			
	Innenstation - Türtelefon mit Basisfunktionen			
	PRODUKTMERKMALE			
	Anzahl akustischer Rufunterscheidungen: 4 (davon bis zu 2 von Außenstationen)			
	Sprechverbindung: Gegensprechen (mit Hörer)			
	Anzahl wählbarer Ruftöne: 13			
	Mithörsperre: ja			
	automatische Gesprächsabschaltung: ja			
	Ruftonabschaltung: an Ruf-AUS-Taste			
	Ruftonlautstärke: einstellbar			
	Gesprächslautstärke: einstellbar			
	Montageform: Aufputzmontage auf Unterputzdose / Aufputzmontage			
	Gehäuseform: Aufputzgehäuse			
	Material Gehäuse: Kunststoff (mattiert)			
	Farbe Gehäuse: weiss			
	ERWEITERTE EIGENSCHAFTEN			
	Türöffnerfunktion: an Türöffnertaste			
	Lichtschaltfunktion: an Lichttaste			
	Steuerfunktion(en): an Funktionstaste			
	Parallelruf: aktivierbar			
	LED (rot): Rufonabschaltung			
	LED (grün): Tür- und Internrufe (Kurzeitspeicherung), Besetztanzeige			
	funktional erweiterbar: Einbauplätze für Rufrelais, Funksignalgerät, EnOcean- Funkinterface			
	Unterschale: vorinstallierbar mit gesteckter Schraubklemme			
	Installationsmix Audio, Video, Zutritt in einer Anlage: möglich			
	Fehleranzeige: optisch / akustisch (Summenfehleranzeige an beiden LEDs)			
	Inbetriebnahme und Konfiguration: manuell, mit Servicegerät, mit Konfigurationssoftware			
	TECHNISCHE DATEN			
	Technologie:BUS			
	Anzahl Drähte: 2- oder 3-Draht möglich			
	Stromaufnahme, in Ruhe (mA): 0,8			
	Stromaufnahme, maximal (mA): 70			
	Aufputzgehäuse HxBxT (mm): 180x100x50 (mit Hörer)			
	zulässige Umgebungstemperatur (°C): -5 bis +40			
	Montageort: Flure, nahe TRH			
	angeboten Fabr. '.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektrotechnik LV			
02	Titel KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen			
02.01	Bereich 452 - Such- und Signalanlagen			
			Übertrag:	
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		6 Stk	EP	- Nur EP -
02.01.01.050	Versorgungs- und Steuergerät Versorgungs- und Steuergerät			
	TCS Versorgungs- und Steuergerät für Audioanlagen an 1 Strang Produktion: Made in Germany GERÄTEEIGENSCHAFTEN Versorgungs- und Steuergerät: für Audio-Kleinanlagen Ausstattung: Lichtschalt- und Türöffnerrelais, Programmiertaste LED-Anzeige Türöffnerfunktion mit integrierter Spannungsversorgung Lichtschaltfunktion mit potentialfreiem Relaiskontakt Türöffnerzeit manuell einstellbar Lichtschaltzeit manuell einstellbar Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäft 4 TE für Hutschiene TECHNISCHE DATEN Eingangsspannung: 230 V (188 bis 260 V), 50/60 Hz Reiheneinbaugeschäft HxBxT mm: 90x72x70 zulässige Umgebungstemperatur: 0 bis +40 °C			
	Montageort: NSHV, R009			
	angeboten Fabr. '.....'			
	angeboten Typ: '.....'			
	incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		1 Stk	EP	GP
02.01.01.060	Türöffner-Relais Türöffner-Relais			
	Türöffner-Relais SG 1TE Produktion: Made in Germany GERÄTEEIGENSCHAFTEN Türöffner-Relais für gezieltes Türöffnen bei mehr als einer Außenstation Anzahl Drähte: 3-Draht notwendig potentialfreier Relaiskontakt LED-Anzeige			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.01	Bereich	452 - Such- und Signalanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Türöffnerzeit einstellbar BUS-Anschluss zur ortsunabhängigen Montage Gehäuseform: Reiheneinbaugeschäft 1 TE für Hutschiene ERWEITERTE GERÄTEIGENSCHAFTEN Auswertung von Steuerfunktionen Programmierung: mit Servicegerät TECHNISCHE DATEN Technologie: 2-Draht-BUS Versorgungsspannung: 24 V Eingangsstrom: max. 16 mA Einbau-Türöffner-Relais HxBxT mm: 85x17,5x60 zulässige Umgebungstemperatur: -5 bis +40 °C</p> <p>Montageort: NSHV, R009</p> <p>angeboten Fabr. '.....'</p> <p>angeboten Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.01			Klingelanlage, Netto:	.....
Summe Bereich 02.01			452 - Such- und Signalanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02.02	Bereich	457 - Datenübertragungsnetze		
02.02.01	Abschnitt	457 - Datenübertragungsnetze		
	<p>Vorbemerkungen Vorbemerkungen Errichtung Netzwerk als strukturierte Verkabelung in Cat 7 Ausführung.</p> <p>Zur Kalkulation des Angebotes gehören alle Nebenleistungen der VOB wie zB. Programmierung, Einweisung, Inbetriebnahme, Dokumentation usw.</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektrotechnik LV		
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	457 - Datenübertragungsnetze		
Übertrag:				
02.02.01.010	AP-Mediaverteiler AP-Mediaverteiler			
	<p>Mediaverteiler, teilmontiert, Anbaumöglichkeit: oben und unten und seitlich, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, ohne Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP00, geltende Normen: DIN 43871, DIN EN 60670-24; VDE 0606-24, IK-Code IK07, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, Glühdrahtfestigkeit 750°C, nicht UV beständigunbehandelt, in RAL 9016, Gehäuse aus Thermoplast, ohne Tür, in RAL 9016, Türöffnungswinkel 120 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Vorprägungen, unten über vorgeprägt, seitlich über Vorprägungen, Rückwand vorgeprägt, Abmessungen in mm (H x B x T): 578 x 339 x 99, Platzeinheiten 48, Reihenabstand: 125, Abdeckungen aus Kunststoff, plombierbarer Schnellverschluss, ohne N/PE ohne Klemme, Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Patchpanel, Montageplatte für Multimediaanwendungen und 3-fach Steckdose drehbar, Geräteträger herausnehmbar incl. Tür und notwendigen Zubehör</p> <p>angeboten Fabr. '.....'</p> <p>angeboten Typ: '.....'</p> <p>incl. systembedingten Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	1 Stk	EP	GP
02.02.01.020	AP-Datendose 2-fach Datendose 2-fach, auf Putz			
	<p>RJ45, Cat 6 A tief Kennzeichnungsschild und Geräteblende incl. Aufbauzarge als Gerätedose</p> <p>incl Systemgebundenem Zubehör liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	12 Stk	EP	GP
02.02.01.030	CAT.7 Twin Datenleitung CAT.7 Twin Datenleitung			
	<p>LAN UTP/BS-H (S-FTP) CATEGORY 7 Hochgeschwindigkeits-Datenkabel, paarverseilt,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

HdV WR_LV (24_094)

01	LV	Elektrotechnik LV		
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen		
02.02	Bereich	457 - Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Gesamtabschirmung. Technische Daten: Übertrifft die Anforderungen nach CATEGORY 6, ISO/IEC 11801 ""2.Ausgabe"" bzw. EN 50173 ""2.Ausgabe"" (Klasse D), sowie prEN 50288-5. Das Kabel erfüllt die Anforderungen nach EIA/TIA-568 und TSB36. Die zweifache Abschirmung gewährleistet eine hohe Übertragungssicherheit bei der Datenübertragung. 2 x 4 Paare zur Kabelseele verseilt, massiver blanker Kupferdraht. Leiter: massiver Kupferdraht 24AWG Isolierhülle: Zell-Polyethylen Flammwidrig nach: VDE 0482, Teil 265-2-1, IEC 60332-1</p> <p>wie im Titel Kabel und Leitungen KG 444 beschrieben: Kabel und Leitungen sind in vorhandenen Kabelbahnen, Rohren, Kabelkanälen, Sammelhalterungen incl. systembedingten Zubehör</p>	600 m	EP	GP
02.02.01.040	<p>Messprotokoll Messprotokoll Kupfermessung gemäß ISO/IEC, Class F n. DIN 44312-x , für alle Datenleitungen, mit Ergebnisprotokoll auf CD-ROM (txt, pdf, rtf) und als Ausdruck innerhalb der Gesamtdokumentation Anfertigen je Port inkl. Beschriftung</p>	84 Stk	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.01				
		457 - Datenübertragungsnetze, Netto:		.....
Summe Bereich 02.02				
		457 - Datenübertragungsnetze, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe Titel 02				
	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische A...			.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

LV-Zusammenfassung

HdV WR_LV (24_094)

01 LV Elektrotechnik LV				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	KG 440 - Elektrische Anlagen	16	.....
01.01	Bereich	442 - Eigenstromversorgungsanlagen	16	.....
01.01.01	Abschnitt	Sicherheitsbeleuchtung	16	.....
01.02	Bereich	443 - Niederspannungsschaltanlagen	25	.....
01.02.01	Abschnitt	Verteilungen und Zubehör	25	.....
01.03	Bereich	444 - Niederspannungsinstallationen	33	.....
01.03.01	Abschnitt	Kabelverlegesysteme	33	.....
01.03.02	Abschnitt	Kabel- und Leitungen	41	.....
01.03.03	Abschnitt	Installationsgeräte	45	.....
01.04	Bereich	445 - Beleuchtungsanlagen	51	.....
01.04.01	Abschnitt	445 - Beleuchtungsanlagen	51	.....
01.05	Bereich	449 - Sonstiges zur KG 440	55	.....
01.05.01	Abschnitt	Stemmarbeiten / Brandschottung /Sonstige	55	.....
01.05.02	Abschnitt	Anschlüsse / Montagen / Demontagen	58	.....
01.05.03	Abschnitt	Dokumentation	61	.....
02	Titel	KG 450 - Kommunikations-, sicherheits- und informati...	63	.....
02.01	Bereich	452 - Such- und Signalanlagen	63	.....
02.01.01	Abschnitt	Klingelanlage	63	.....
02.02	Bereich	457 - Datenübertragungsnetze	68	.....
02.02.01	Abschnitt	457 - Datenübertragungsnetze	68	.....
Summe LV 01 Elektrotechnik LV				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				