

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>1. Angaben zur Baustelle</p> <p>Lage der Baustelle</p> <p>Die Baustelle befindet sich auf dem Grundstück der</p> <p>Marien Hospital Papenburg Aschendorf gGmbH Hauptkanal rechts 75 26871 Papenburg</p> <p>Die Gebäudekonfiguration ist den beiliegenden Lageplänen und den Grundrissen etc. zu entnehmen.</p> <p>Die Zu- und Ausfahrt zur Baustelle erfolgt über öffentliche Straßen und kann bedingt zum Be- und Entladen über den "Hauptkanal rechts" erfolgen. Die genaue Lage ist den beiliegenden Lageplänen, Luftbildaufnahmen sowie dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.</p> <p>Angaben zur Baumaßnahme</p> <p>Allgemein: Der 2.BA Marien Hospital Papenburg soll in den Bauabschnitten "Vorbereitende Maßnahmen" und "Neubau mit 4. Vollgeschossen" umgesetzt werden.</p> <p>Bestandteil dieser Ausschreibungsunterlage sind die folgenden Bauabschnitte der Vorbereitenden Maßnahmen:</p> <p>1.3 Umbau und Umnutzung Sockelgeschoss des Haus L,</p> <p>Während der Durchführung der Baumaßnahme bleiben die Klinikgebäude in Betrieb.</p> <p>Die Liegendszufahrt zur Notaufnahme ist ständig freizuhalten und darf auch zur Materiallagerung und Materialanlieferung nicht versperrt werden.</p> <p>Die maximale Höchstgeschwindigkeit auf dem Krankenhausgelände von 10 km/h ist einzuhalten.</p> <p>Parkflächen: Am Baufeld direkt stehen keinerlei dauerhafte Parkflächen zur Verfügung. Vom Bauherrn werden im südlichen Bereich des Grundstücks Stellplätze auf Rasenflächen für Kleintransporter zur Verfügung gestellt. Nutzungsvereinbarungen sind mit der örtlichen Objektüberwachung und dem Bauherren zu treffen.</p> <p>Baubesprechung: Es findet wöchentlich eine Baubesprechung statt, bei der die Anwesenheit eines deutschsprachigen Vertreters des AN notwendig ist.</p> <p>Baustelleneinrichtung: Die Baustelleneinrichtung (Mannschaftsbuden, Gerät-, Materiallager, Sanitärcontainer usw.) ist auf dem Klinik-Grundstück in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG sowie gem. "Baustelleneinrichtungsplan" einzurichten.</p> <p>Das Einrichten von Mannschaftsunterkünften und Materiallagern sowie die WC-Nutzung durch Mitarbeiter des AN in den Räumlichkeiten des Krankenhauses ist nicht zulässig, ebenso wenig das Aufstellen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

von Wohnunterkünften.

Beim Einrichten der Baustelle sind, in Absprache mit dem SiGeKo, die Anleiterflächen für die Feuerwehr und Feuerwehrezufahrten freizuhalten.

Auf dem Klinikgelände stehen Flächen zur Lagerung nur sehr eingeschränkt zur Verfügung. Sich hieraus ergebende (Mehr-) Aufwendungen für Anlieferungen "Just-in time" sowie eventuell erforderliche mehrmalige Anfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Sanitärräume in der direkten Nähe der Umbaubereiche stehen den Firmen zur Verfügung, Bauschutt- und Abfallentsorgung sind hier nicht zugelassen.

Im Umbaubereich steht ein Wasseranschluss zur Verfügung.

Verbrauchskosten für Baustrom, Bauwasser, Sanitäranlagen und Abwasser:

Die Vergütung der Kosten des Verbrauchs von Baustrom, Bau- und Frischwasser (Sanitäranlagen und Abwasser) sind vom AN zu tragen. Sie wird mit den "Zusätzlichen Besonderen Vertragsbedingungen" geregelt.

Vorschriften der Eigentümer:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Baumaßnahme wird bei laufendem Klinikbetrieb ausgeführt. Es wird daher besonders darauf hingewiesen, dass der laufende Betrieb nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigt werden darf.

Der AN benennt einen verantwortlichen deutschsprachigen Bauleiter, welcher die Ausführung von lärm- und erschütterungsintensiven Arbeiten grundsätzlich immer mit der Bauüberwachung des AG oder einem verantwortlichen Mitarbeiter des Klinikums abstimmt.

Lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten sind während der Ruhezeiten von 20.00 - 7.00 Uhr nicht zulässig.

Die Benutzung von Baustellenradios oder sonstiger Abspielgeräte zur Darbietung von Musik ist grundsätzlich untersagt.

Zeiteinschränkungen sind in besonderen Bereichen/ Situationen nach Absprache möglich. In besonderen Fällen (z. B. bei Notoperationen) kann es erforderlich werden, lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten kurzfristig zu unterbrechen. Der AN wird hierüber durch die Bauüberwachung des AG oder einem verantwortlichen Mitarbeiter des Klinikums informiert. Hierdurch beim AN entstehende Kosten werden über gesonderte Positionen bzw. im Stundennachweis abgerechnet. Die Ausfallzeiten sind gemeinsam mit dem verantwortlichen Bauleiter des AG schriftlich zu protokollieren. Die entsprechenden Protokolle sind im Rahmen der Schlussrechnung als Abrechnungsgrundlage einzureichen.

Der Arbeitsbereich des AN ist so zu sichern und zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung und Behinderung der Patienten, des Personals und der Besucher unbedingt vermieden wird.

Klinik- und Feuerwehrezufahrt dürfen auch bei Materialtransporten nicht blockiert werden. Ferner ist die Staubentwicklung und sind Verunreinigungen zu vermeiden bzw. sofort ohne besondere Aufforderung zu beseitigen (Nebenleistung). Dies betrifft auch die öffentlichen Straßen- und Gehwegbereiche, ggfls. auch mehrmals pro Tag.

Sonstiges:

Bei feuergefährlichen Arbeiten ist ein Erlaubnisschein (Muster entsprechend Anlage 1.8) für den ausführenden Mitarbeiter unter Vorlage der gültigen Schweiß-Zeugnisse über die zuständige Bauleitung bzw. Fachbauleitung bei der technischen Leitung des Krankenhauses zu beantragen.

Sämtliche Eingriffe in die vorhandene Bausubstanz und insbesondere in vorhandene Installationen sind vorab mit der Bauüberwachung des AG und der Abteilung Betriebstechnik der Klinik abzustimmen. Ohne schriftliche Genehmigung der Abteilung Betriebstechnik dürfen keine Arbeiten an Bestandsinstallationen ausgeführt werden.

Alle Konstruktionen sind entsprechend den Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze der Deutschen Gesellschaft für Unfallversicherung (DGUV) auszuführen und entsprechend zu kalkulieren.

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten:

- die Vorschriften, Regeln, Informationen und Grundsätze der Deutschen Gesellschaft für Unfallversicherung (DGUV),
- die Verordnung über Arbeitsstätten,
- die Technischen Regeln für Arbeitsstätten,

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

- die Betriebssicherheitsverordnung,
- die Technischen Regeln für Betriebssicherheit,
- die Gefahrstoffverordnung und
- die Technischen Regeln für Gefahrstoffe.

Für den Einsatz von Geräten und Maschinen wird zusätzlich auf folgende Vorschriften verwiesen:

- Geräte- und Produktsicherheitsgesetz
- Maschinenverordnung
- Maschinenlärminformationsverordnung
- Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung

Bei Arbeiten mit offener Feuererscheinung, Schneid- oder Trennverfahren, bei denen mit Funkenflug zu rechnen ist, ist in jedem Fall eine geeignete Löscheinrichtung sowie ggfls. eine Brandwache zu stellen.

Der Einsatz krebserzeugender, erbgutverändernder und fortpflanzungsgefährdender Stoffe ist grundsätzlich untersagt.

Bei dem Einsatz von Gefahrstoffen ist von der verwendenden Bau-/ Montagefirma eine Betriebsanweisung zu erstellen. Diese ist dem SiGeKo vor Einsatz der Materialien zu übergeben.

Gefahrstoffe sind entsprechend der Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen. Die eingesetzten Gefahrstoffe sind in einem Verzeichnis zu erfassen und der Bauüberwachung des AG und dem SiGeKo rechtzeitig (mindestens 1 Woche vor dem Einsatz) vorzulegen.

Arbeitszeit:

Grundsätzlich gilt eine werktägliche Rahmenarbeitszeit von 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr. Die entsandten Arbeitnehmer des AN sollen im Regelfall an mind. 5 Werktagen je Woche (Mo. - Fr.) auf der Baustelle anwesend sein. Die Arbeiten können auch an Samstagen ausgeführt werden. Hierzu ist jedoch eine vorherige Abstimmung mit dem Klinikum zwingend erforderlich.

Die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes bleiben unberührt.

AG= Auftraggeber

AN= Auftragnehmer

SiGeKo= Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator

2. Angaben zur Ausführung

Allgemeine Regelungen/ Hinweise

Leistungsbereiche:

In diesem Leistungsverzeichnis werden insbesondere folgende Leistungsbereiche beschrieben:

- Elektroinstallation.

Vereinbarung zur Leistungserbringung und Koordination:

Der Auftragnehmer hat seine Leistungserbringung mit vorhergehenden und nachfolgenden Gewerken, die seine eigene Leistung technisch berühren, so abzustimmen, dass die eigene Leistung und die eigenen Ausführungstermine in Bezug auf die Detailausführungsschritte und Funktionsgerechtigkeit ordnungsgemäß erfolgen. Die dabei üblicherweise anstehenden Arbeitsabfolgen, technischen Abhängigkeiten und zeitlich getrennten Einzelschritte von Teilleistungen sind bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Rechnungsstellung je Bauabschnitt:

Die Abrechnung der erbrachten Leistungen im Rahmen von Abschlags- und Schlussrechnungen muss je Bauabschnitt erfolgen. Dies ist im Rahmen der Kalkulation zu berücksichtigen/ einzukalkulieren.

Bauabschnitt 03 Umbau und Umnutzung Sockelgeschoss Haus L

Entsorgung von Bauschutt, Abfall, Abbruch-, Verpackungsmaterial, Materialverschnitt:

Bauschutt, Abfall, Abbruch-, Verpackungsmaterial etc. aus dem Leistungsbereich des AN ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen sowohl im Baustellenbereich arbeitstäglich zu entsorgen. Die Einhaltung der einschlägigen Entsorgungsvorschriften für Bauschutt- und Abfallentsorgung ist eigenverantwortlich durch den AN sicherzustellen.

Der Abfall ist nach Abfallgruppen insbesondere gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz und der Verpackungsverordnung getrennt zu sammeln/ zu entsorgen.

Bei Anfall überwachungsbedürftiger und besonders überwachungsbedürftiger Abfälle hat der Auftragnehmer den Nachweis über die Möglichkeit, die rechtliche Befugnis sowie die ordnungsgemäße Entsorgung zu führen (Begleitscheinverfahren). Die Nachweise zum Begleitscheinverfahren sind der/ den Abschlagsrechnung(en) bzw. der Schlussrechnung mit Dokumentation in chronologischer Reihenfolge in separatem Ordner beizufügen.

Gibt der Auftragnehmer den Abfall seinerseits an einen Dritten weiter, so muss er diesen dem Auftraggeber namentlich benennen und die notwendigen Unterlagen beifügen, aus denen eindeutig hervorgeht, dass der Abnehmer zur Entsorgung des Abfalls geeignet und befugt ist.

Die Entsorgung von Bauschutt, Abfall, Abbruchmaterial ist alleinige Sache des AN. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren (Nebenleistung).

Das Erstellen sämtlicher Nachweise, insbesondere von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen sowie von Abfallbegleitpapieren, ist Bestandteil der Leistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren (Nebenleistung).

Verschiedenes:

Bei der Bauausführung kann es erforderlich sein, dass Arbeiten eines Auftragnehmers gleichzeitig in verschiedenen Bereichen auszuführen sind.

Eventuelle Schäden an den vorhandenen und möglicherweise verbleibenden Konstruktionen müssen vor Baubeginn aufgenommen und begutachtet werden.

Bei der Verwertung von Abbruchmaterialien ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zu berücksichtigen.

Die ggfls. erforderliche Abgabe von Dokumentationsunterlagen wird per separater Leistungsposition gefordert. Fehlende Dokumentationsunterlagen stehen einer Abnahme entgegen.

Alle für die Kalkulation erforderlichen Angaben (Maße, Massen und Konstruktionsangaben) sind den beigelegten Plänen (siehe

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

"7. Anlagenverzeichnis") bzw. der Beschreibung der Baumaßnahme zu entnehmen. Die Zeichnungen dienen der Situationsdarstellung und sind nicht in allen Punkten als umfassend zu betrachten, geringfügige Abweichungen sind möglich.

Der Auftragnehmer hat, falls erforderlich, für ausreichende Beleuchtung in den Arbeitsbereichen zu sorgen.

Die zur Erbringung der Leistungen erforderlichen Nebenleistungen sind entsprechend der VOB/C, ATV DIN 18299 und den ausschreibungsrelevanten Gewerke-ATV in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Bauseits werden WC-/ Sanitäranlagen zur Nutzung durch die Mitarbeiter der beauftragten Firmen aufgestellt. Die Standorte sind den Baustelleneinrichtungsplänen zu entnehmen.

Fremdfirmenrichtlinie, Hygieneanweisungen, Brandschutzordnung:

Die Vorgaben der beigegeführten Hygieneanweisungen, mit Checkliste, der Fremdfirmenrichtlinie mit Einweisungsprotokoll, die Brandschutzordnung sowie der Kurzeinweisung für Fremdfirmen sind zu einzuhalten. Die Unterlagen sind dem LV als Anlagen angefügt.

Definitionen:

In den nachfolgenden Leistungspositionen wird teilweise der Begriff "vertragliche Ausführungsfrist" verwendet, um z. B. die Dauer der Leistungsvorhaltung zu definieren. Diese Ausführungsfrist ergibt sich aus den Vertragsfristen, welche den Vertragsbedingungen zu entnehmen sind.

Der zeitliche Hinweis "Gesamt-Baumaßnahme" bezieht sich auf die "Bauzeit einschließlich der Ausbaugewerke" gem. Bauzeitenplan.

Detailterminplanung:

Der AN erstellt vor Baubeginn sowie im Verlauf der Bauphase nach Erfordernis entsprechende Detailterminpläne zur Konkretisierung der Bauabläufe inkl. Soll-/ Ist-Vergleichsdarstellung (Nebenleistung).

Baustelleneinrichtung:

Sämtliche Baustelleneinrichtungen sind alleinige Leistung des Auftragnehmers, der Auftraggeber stellt Flächen zur Verfügung. Die Baustelleneinrichtungen sind in der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen, soweit im Leistungsverzeichnis keine Positionen hierfür aufgeführt sind.

Firmenschilder und Werbung dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Auftraggebers aufgestellt werden. Ein Rechtsanspruch dazu besteht nicht.

Der Zugang zum Baubereich Haus H 3. OG erfolgt über einen bauseits vorhandenen Treppenturm sowie einen Materialaufzug (siehe Anlagen Baustelleneinrichtung).

Der Zugang zum Baubereich Haus H EG erfolgt ebenfalls über einen bauseits vorhandenen Treppenturm sowie einen Materialaufzug (siehe Anlagen Baustelleneinrichtung).

Ein möglicher Materialtransport der Tischlerarbeiten/Festeinbauten über innenliegende Bestandsaufzüge ist vom AN eigenständig mit der technischen Leitung des Klinikums abzustimmen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Baustrom / Bauwasser:

Ein Baustrom-Anschlussverteiler mit Zählerinrichtung, welcher als Anschlusspunkt für Baustromversorgung des AN Rohbau (für die eigenen Leistungen des AN sowie auch der Materialaufzüge) dient, wird bauseits zur Verfügung gestellt. An diesen Baustrom-Anschlussverteiler schließen auch die bauseits gestellten Baustrom-Endverteiler an, welche durch die anderen Unternehmen genutzt werden.

Bauseits werden weiterhin Bauwasseranschlüsse zur Verfügung gestellt, welche als Anschlusspunkte für den Bauwasserbedarf des AN Rohbau für die eigenen Leistungen dient. Diese Bauwasseranschlüsse werden auch durch andere Unternehmen genutzt.

Bautagesberichte

Der Auftragnehmer ist verpflichtet Bautagesberichte zu führen und der örtlichen Bauleitung wöchentlich zu übergeben, inkl. folgenden Angaben:

- Temperaturen,
- Witterungsverhältnisse,
- Anzahl und namentliche Nennung der auf der Baustelle tätigen Arbeitskräfte,
- Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte,
- Angaben zu den eingesetzten Subunternehmer,
- Unterbrechungen der Ausführung mit Angabe der Gründe,
- Unfälle,
- Behinderungen,
- Besuche und
- sonstige Vorkommnisse.

Sicherheits- und Gesundheitskoordinator:

Für die Baumaßnahme ist durch den AG ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) bestellt. Den Weisungen des SiGeKo's ist in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG Folge zu leisten. Bei Beanstandungen, die durch den SiGeKo vorgetragen werden, sind umgehend Maßnahmen zur Beseitigung der Missstände einzuleiten.

Hinweise zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz sind dem beigefügtem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und zugehörigem Anschreiben (siehe Anlagen 1.12 und 1.13) zu entnehmen. Im Rahmen einer Beauftragung verpflichtet sich der Auftragnehmer, den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan und das zugehörige Anschreiben als Bestandteil des Bauvertrages anzuerkennen. Der Inhalt des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplans mit zugehörigem Anschreiben sind sowohl durch den AN als auch von seinen Nachunternehmern einzuhalten und umzusetzen.

Lärm-, Geruchs- und Staubimmissionen:

Kommen Arbeiten mit intensiven Lärm-, Geruchs- und Staubimmissionen zur Ausführung, sind diese grundsätzlich mit der Bauüberwachung abzusprechen und diese durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einsatz geräuschgedämmter Gerätschaften) auf das Äusserste einzuschränken. Daraus entstehende Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Die durch Abbrucharbeiten entstehenden Belastungen sind im Hinblick auf den Krankenhausbetrieb so gering wie möglich zu halten.

Örtliche Bauleitung des AN:

Der Auftragnehmer hat eine geeignete, deutschsprachige Fachkraft als verantwortlichen Vertreter zu benennen (Fachbauleiter/-in), der nur im Einvernehmen mit der Bauüberwachung des AG gewechselt werden darf.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Diese Vertretung muss während der Arbeitseinsätze ständig auf der Baustelle anwesend und zur Entgegennahme von Anordnungen und Anweisungen berechtigt sein. Im Verhinderungsfalle ist rechtzeitig ein geeigneter Stellvertreter zu benennen.

Die Verkehrssprache bei allen Geschäftsvorgängen ist deutsch. Eine Verständigungsmöglichkeit mit anderssprachigen Arbeitskräften muss stets, insbesondere auch für Notfälle, sichergestellt sein.

3. Hinweis Staubentwicklung/ Arbeitssicherheit

Der AN ist verpflichtet, den Baustellenbetrieb möglichst staubarm durchzuführen und immer das schonendste Abbruchverfahren einzusetzen.

Kommen Arbeiten mit intensiven Lärm-, Geruchs- und Staubimmissionen zur Ausführung, sind diese grundsätzlich mit der Bauüberwachung des AG abzusprechen und diese durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einsatz geräuschgedämmter Gerätschaften) auf das Äußerste einzuschränken. Daraus entstehende Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet (Nebenleistung). Die durch Abbrucharbeiten entstehenden Belastungen sind im Hinblick auf den Krankenhausbetrieb so gering wie möglich zu halten.

Bei der Baumaßnahme sind auch in Bezug auf die Staubentwicklung immer die neuesten Technologien und Arbeitsweisen anzuwenden. So ist beispielsweise durch Befeuchtung oder staubdichte Abhängungen und Abdichtungen eine größtmögliche Begrenzung von Staubentwicklung zu erreichen.

Einzuhalten sind insbesondere die Anforderungen gemäß

- TRGS 559,
- TRGS 900 und
- TRGS 554.

Bei grundsätzlich allen Arbeiten mit Staubentwicklung sind, neben den sich aus den Regelungen über "Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz" ergebenden Auflagen, Maßnahmen zu treffen, um Beeinträchtigungen des Klinikbetriebs sowie der Nachbarschaft auszuschließen.

Beim Bohren sind wirksame Maßnahmen zur Staubbekämpfung zu planen und durchzuführen, z. B.

- Absaugen am Bohrlochmund,
- Staub niederschlagen (benetzen) oder
- Umstellen auf Flüssigkeitsspülung.

Es sind möglichst staubarme Arbeitsverfahren und Maschinen anzuwenden (z.B. Absaugung, Nassbearbeitung mit Aerosolbindung).

Ist eine technische Schutzmaßnahme nicht ausreichend, kann eine Kombination von Schutzmaßnahmen (z.B. abgesaugte Handmaschine und Luftreiniger) eine ausreichende Staubreduktion bringen.

Auf der Baustelle sind die durch diffuse Quellen (Einsatz von Maschinen und Geräten, Transporte auf Baupisten, Erdarbeiten, Materialgewinnung, Materialaufbereitung, Materialumschlag, Windverwehungen, usw.) bedingten

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Stäube und Aerosole durch entsprechende Maßnahmen an der Quelle zu reduzieren.

4. Hinweis System-/ Ausführungsbeschreibungen

Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind "System-/ Ausführungsbeschreibungen" zur Definition der Ausführungsvarianten aller Bauelemente.

Mit diesen System-/ Ausführungsbeschreibungen werden Leistungen definiert, die im Rahmen der Kalkulation der einzelnen Leistungspositionen relevant sind. Sie sind, auch wenn nicht explizit erwähnt, grundsätzlich zu berücksichtigen.

Die in diesen System-/ Ausführungsbeschreibungen aufgeführten Leistungen sind daher als Bestandteil der Gesamtleistung im Rahmen der Kalkulation zu berücksichtigen, sofern keine separaten Leistungspositionen hierfür enthalten sind.

5. Anlagenverzeichnis

- Anlage 1.1 - Luftbild
- Anlage 1.2 - Kartenausschnitt
- Anlage 1.3 - Lageplan Bestand
- Anlage 1.4 - Übersicht Bauteile
- Anlage 1.5 - Hygienegrundsätze
- Anlage 1.6 - Abnahme Staubschutz
- Anlage 1.7 - Fremdfirmenrichtlinie
- Anlage 1.8 - Heierlaubnisschein
- Anlage 1.9 - Einweiserprotokoll
- Anlage 1.10 - Brandschutzordnung
- Anlage 1.11 - Kurzeinweisung für Fremdfirmen
- Anlage 1.12 - Anschreiben SiGePlan Papenburg MHP Neustrukturierung
Klinikum
- Anlage 1.13 - Sigeplan Papenburg MHP Neustrukturierung Klinikum
- Anlage 2.1 - Haus H + L BE_Lageplan_Bestand
- Anlage 3.4 - Zugangsbereiche Haus L SG

Diese Anlagen werden Vertragsbestandteil, auch wenn sie nicht explizit in den nachfolgenden Leistungsbeschreibungen erwähnt werden sollten. Sich daraus ergebende Leistungen sind in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
6.	<u>Zusätzliche technische Vorbemerkungen</u>				
6.1	Sämtliche Werk- und Montagepläne sind 14 Tage vor Montagebeginn dem Ingenieurbüro zur Information vorzulegen. Diese Informationen sind auf CD bzw. DIN A 4-Blättern vorzulegen. In die Grundrisspläne sind u.a. auch die Stromkreise/Datenpunkte einzutragen. Das Ingenieurbüro ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, diese Pläne zu prüfen.				
6.2	Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Bauzeit einen entsprechend qualifizierten Fachbauleiter abzustellen und schriftlich zu benennen, diese Person hat während der gesamten Bauzeit anwesend zu sein. Dieser ist über alle technischen Absprachen zwischen Bauleitung und Auftragnehmer zu unterrichten. Er hat über alle Arbeiten und Vorkommnisse ein täglich zu ergänzendes Bautagebuch zu führen, das Aufschluss über Bautätigkeit, Personal- und Materialeinsatz gibt. Bei Krankheit und Urlaub ist ein entsprechend qualifizierter und unterrichteter Stellvertreter schriftlich zu benennen. Der Fachbauleiter muss berechtigt sein, verbindliche Vereinbarungen treffen zu können und hat an den Baubesprechungen teilzunehmen, eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.				
6.3	<u>Besondere technische Vorschriften Elektro</u>				
6.3.1	Richtlinien und Merkblätter des VDS in ihrer z. Z. der Beauftragung gültigen Fassung.				
6.3.2	Für Anlagen und Anlagenteile, die unter Verwendung fernmeldetechnischer Mittel errichtet werden, gilt zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> - Die Bestimmungen und technischen Vorschriften für Rundfunk-Empfangsantennenanlagen. - Richtlinien zur Planung, zum Aufbau, zur Übergabe, zur Wartung und zum Betrieb von Gemeinschafts-Antennenanlagen (RGA) vom Arbeitskreis Rundfunk-Antennen im ZVEI. 				
7.	<u>Technische Erläuterungen Elektro</u>				
	Die im folgenden aufgeführten Technischen Erläuterungen sind, auch wenn im LV nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird, verbindlich; es sei denn, dass etwas Abweichendes ausdrücklich gefordert wird.				
7.1	<u>Verteilung und Erdung</u>				
	In jedem Verteiler bzw. Verteilerraum sind eine Stromkreisaufteilung bzw. ein Strangschema entsprechend den mechanischen Beanspruchungen anzubringen, Bezeichnung mit gravierten Resopalschildern. Die Beschriftung muss dem Stand der Abnahme entsprechen und muss mit den in der Verteilung unterzubringenden Revisionsplänen deckungsgleich sein. Alle ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen sind mit Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, aus denen der Kabeltyp, Querschnitt und Ziel zu ersehen sind. Die Anordnung der sichtbaren Bedienungselemente in Verteilungen und Schaltpulten ist vor der Fertigung von der Bauleitung genehmigen zu lassen. Sämtliche Potentialausgleichsleitungen dürfen nur an einer Stelle des Gebäudes mit dem Erder verbunden sein.				
7.2	<u>Leitungen und Leitungssysteme</u>				
	Als Leitungsmaterial darf nur Kupfer verwendet werden. Dieses auch nicht unter einem Mindestquerschnitt von 1,5 qmm, Ausnahmen Schwachstrominstallation und nach besonderer Angabe). Der Leiterquerschnitt der einzelnen Leitungen muss entsprechend der übertragenen Leistung unter Berücksichtigung des Spannungsabfalls bemessen werden. In der Hohldecke können die Leitungen in Kabelschlaufen geführt werden. Aus montageerleichternden Gründen können auch Kabelkanäle etc. verlegt werden, allerdings wird dieses durch den Bauherrn nicht gesondert über die Planeintragungen hinaus vergütet. Die Hauptleitungstrassen (Kabelrinnen) sind so auszulegen, dass Elt-, Info- und Datenleitungen unter der Beachtung der räumlichen Trennung (Trennstellen) in einer Trasse liegen. Vor Montagebeginn ist mit den entsprechenden Gewerken eine Abstimmung, auch bezüglich der Kabelrinnenbreite, zu treffen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Schnittstellen zu anderen Gewerken zu prüfen und selbst veranlasste				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Änderungen an diesen Schnittstellen den erforderlichen Beteiligten unverzüglich mitzuteilen.

8. Sonstige technischen Erläuterungen

Sollten für andere Anlagen (Heizung, Lüftung, Sanitär, Schwachstrom etc.) Schaltgeräte in Verteilungen mit eingebaut werden, so sind die erforderlichen Geräte vom Errichter der vorgenannten Anlagen bereitzustellen und für die Montage durch den Elektroinstallateur abzurufen. Dieses hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass keine Verzögerungen im Fertigstellungsablauf eintreten.

Alle Einzelgeräte sind, falls sie für den Schalttafeleinbau in Frage kommen, fertig zu verdrahten bis zur Klemmleiste nach den gestellten Schaltplänen des betreffenden Anlagenerrichters.

Für alle übrigen Geräte der Fremdgewerke sind vom Installateur nur die entsprechenden Leitungen zu verlegen und in die Geräte einzuführen. Die erforderlichen Anschlussarbeiten sind vom Anlagenerrichter des betreffenden Gewerkes vorzunehmen. Auf Abweichungen von dieser Regelung wird gesondert hingewiesen.

9. Technische Baubeschreibung Elektro

Im Haus L Sockelgeschoss wird der ehemalige Saunabereich zur Physiotherapie umgenutzt.

In den Bereichen sind diverse Demontagen und Erneuerungen erforderlich, die Teil dieser Ausschreibung sind.

Im Wesentlichen wird die Beleuchtung erneuert, diverse Arbeitsplätze (Steckdosen + Datendosen) an die bestehende Verteilung / Datenschränk angeschlossen. Auch wird in diesem Zuge die Brandmeldeanlage von Teilschutz zum Vollschutz erweitert.

10. Allgemein

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Schnittstellen zu anderen Gewerken zu prüfen und selbst veranlasste Änderungen an diesen Schnittstellen den erforderlichen Beteiligten unverzüglich mitzuteilen.

Die notwendigen Rechnungsunterlagen (wie z. B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind einfach mit der Rechnung in digitaler Form einzureichen. Das Aufmaß ist ebenfalls in digitaler Form als DA11-Datei zu übermitteln. Auch ggf. erforderliche Nachträge werden als Gaeb-Datei übergeben.

Das Aufmaß ist raumbezogen und bei Kabel und Leitungen stromkreisbezogen aufzustellen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	KG 400 Technische Anlagen				
1.1	KG 440 Elektrische Anlagen				
1.1.1	<p>KG 443 Niederspannungsschaltanlagen</p> <p>Die Verteilungen bzw. Schaltanlagen und Erdungsanlagen sind nach den zu ergänzenden Bestimmungen (TAB) des zuständigen EVU zu errichten. Die Verdrahtung der Phasen ist in der genormten Farbe auszuführen unter Berücksichtigung der erforderlichen Querschnitte (max. 1 % NSHV-UV, 1 % Verbraucher).</p> <p>Die Leitungsschutzschalter sind mit B-Charakteristik in der Schaltleistungsgruppe III nach VDE in Schmalbauweise vorzusehen, getrennt nach Licht- und Steckdosenstromkreisen bzw. entsprechend der Zeichnungen.</p> <p>Die Absicherungen sind entsprechend den Schaltgeräten, den zu schützenden Leitungen (resp. Verbraucher) so dimensioniert, dass unter Berücksichtigung der jeweils erforderlichen Abschaltcharakteristik nachfolgende Bedingungen erfüllt werden können.</p> <p>Für die Dimensionierung der Stromkreise gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - getrennte Gruppen für Beleuchtung und Steckdosen - getrennte Absicherung von Normalnetz- und EDV-Steckdosenstromkreisen - es werden max. 2 Arbeitsplätze auf einen Steckdosen-Stromkreis abgesichert - sonstige Steckdosenstromkreise werden mit max. 10 Steckdosen belastet - Normalnetz-Steckdosen erhalten einen vorgeschalteten RCD-Schutzschalter mit 0,03 A Fehlerstrom - Beleuchtungsstromkreise erhalten einen vorgeschalteten RCD-Schutzschalter mit 0,3 A Fehlerstrom - jede Gruppe erhält einen vorgeschalteten D02-Lasttrennschalter - bei größeren Verbrauchern erhält jeder Verbraucher einen vorgeschalteten D02-Lasttrennschalter - alle Flucht- und Rettungswege werden über 2 verschiedenen RCD-Kreise abgesichert - die Selektivität ist unbedingt einzuhalten. <p>Null- und Schutzleiter sind getrennt zu verdrahten. Die Verwendung von N-Trennklemmen ist zu berücksichtigen.</p> <p>Die Null- und Schutzleiterschienen sind isoliert zu befestigen und im gleichen Querschnitt auszulegen.</p> <p>Leistungs- und Steuerleitungen bzw. -kabel sind einzeln über Reihenklammern anzuschließen. Sämtliche Kabel und Leitungen sind über Abfangschienen in den Verteilungen entsprechend zu befestigen. Alle ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen sind mit Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, aus denen der Kabeltyp, Querschnitt und Ziel zu ersehen sind.</p> <p>Die Abmessungen der Elt-Verteilungen sind so auszulegen, dass 30 % Leer-raum für den späteren Einbau von Schaltgeräten ohne Veränderung des Gehäuses zur Verfügung stehen.</p> <p>Beim Anschluss von Steuer- und Verteilungsgeräten oder schränken anderer Gewerke sind die entsprechenden Leitungen, sofern sie vom Bieter nur zu legen sind, abisoliert in ausreichender Länge in das Gerät einzuführen.</p> <p>Haupt- und Unterverteilungen sind entsprechend den darin untergebrachten Geräten dauerhaft zu bezeichnen. Das bedeutet, dass Geräte, Schalter, Sicherungen und Leitungsschutzschalter mit Einzelbezeichnungen zu versehen sind. In jedem Verteiler bzw. Verteilerraum sind eine Stromkreisaufteilung und ein Strangschema entsprechend den mechanischen Beanspruchungen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	anzubringen, Bezeichnung mit gravierten Resopalschildern. Die Beschriftung muss dem Stand der Abnahme entsprechen und muss mit den in der Verteilung unterzubringenden Revisionsplänen (Plantaschen) deckungsgleich sein. Aus dem Beschriftungsschema müssen Versicherungen, Schutzschalter und Absicherungen erkennbar sein, z.B. Vorsicherung F1, Schutzschalter Q1, Sicherung F1.1, F1.2, etc..				
	Der Bieter hat die Leitungsquerschnitte und Absicherungen entsprechend der angeschlossenen Verbraucher selbst zu dimensionieren. Der Mindestquerschnitt für Zuleitungen bei einer Absicherung von 16 A ist 2,5 qmm.				
	In jeder Verteilung bzw. in jedem Schaltschrank ist ein Stromlaufplan, Klemmenplan einschl. Legende und Gerätestückliste einzuhängen. Diese Pläne werden in einer Schaltplantasche an Türinnenseite untergebracht.				
	Es ist ein Potentialausgleich gemäß DIN VDE 100 Teil 410 und Teil 540 im gesamten Gebäude vorhanden. Dabei wird an jedem Standort von Verteilungen eine entsprechende Potentialausgleichsschiene gesetzt und sternförmig mit einem Potentialausgleichsleiter von 35 ² Cu an der Hauptpotentialausgleichsschiene angeschlossen.				
	Die Unterverteilungen AV und SV sind im Bestand und werden partiell erweitert. Die Erweiterungsbauteile sind in diesem Titel enthalten. Nachfolgende Bauteile werden in den vorhandenen Unterverteilung inkl. Verdrahtungsmaterial nachgerüstet.				
1.1.1.1	Neozed-Sicherungslastschalter				
	in Leistenform 3-polig bis 63 A zur Montage direkt auf der Sammelschiene, inkl. Sicherungen D02 bis 63 A				
		2	St	.....	.....
1.1.1.2	RCD Schutzschalter, 40 A / 0,3				
	4-pol., 230/400 V, für Wechsel- und pulsierende Gleichstromfehlerströme				
		1	St	.....	.....
1.1.1.3	RCD Schutzschalter, 40A / 0,03				
	4-pol., 230/400 V, für Wechsel- und pulsierende Gleichstromfehlerströme				
		2	St	.....	.....
1.1.1.4	Sicherungsautomaten, 1-pol., B 16 A,				
	mit B-Charakteristik, Schmalbauweise 17,5 mm, nach DIN VDE 0641 Teil 11 IEC 898				
		20	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.1.5	Dreistockklemmen L/NT/PE 4 qmm für Leiterquerschnitte bis 4 qmm, Schraub- oder Klemm- anschluss mit N als Trennklemme	20	St	.....	.....
1.1.1.6	Doppelstockklemmen L/L 4 qmm für Leiterquerschnitte bis 4 qmm, Schraub- oder Klemm- anschluss.	5	St	.....	.....
1.1.1.7	Zeichnungsdokumentation für vorgenannte Verteilungen entspr. den Vorbemerkungen inkl. Schaltplantasche (stabile Ausführung), eingeklebt in Tür.	1	St	.....	.....
1.1.1 KG 443 Niederspannungsschaltanlagen				<u>.....</u>	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.2	<p>KG 444 Kabel und Leitungen Alle Kabel und Leitungen sind jeweils einschl. Liefern, Zwischenlagern, Verlegen, Befestigen und beidseitigem Auflegen zu kalkulieren. Für Kabel- und Leitungsansammlungen werden Kabelträgersysteme getrennt ausgeschrieben. Die Befestigung der Einzelkabel und -leitungen als Stich- oder Anschlussleitung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Befestigung hat mit isoliertem Befestigungsmaterial (3 x je m) zu erfolgen.</p> <p>Kabel und Leitungen sind in einer Länge, ohne Muffen und Abzweigdosen, zu verlegen. Verbindungsmuffen werden nicht vergütet. Die in diesem Titel aufgeführten Kabel und Leitungen sind in Einzellängen zu verlegen, es sei denn es ist explizit genannt. Alle ankommenden und abgehenden Leitungen oberhalb der Verteilung bzw. Rangierverteiler sind mit den Stromkreisnummern dauerhaft mit Kabelmarkierungsschildern zu kennzeichnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.</p> <p>Bohrungen für Einzelleitungsdurchführungen durch Wände und Decken sind bis zu einem Ø von 2 cm in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Verwendung von Stegleitung ist nicht zulässig.</p> <p>Für sämtliche Leitungsansammlungen sind Brandschottungen gesondert ausgeschrieben. Für Einzeldurchführungen sind die Brandschottungen (E30 o. E90 je Wand bzw. Decke) in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung für Gerüste bzw. Bühnen für die Installation erfolgt nicht. Bei der Leitungsverlegung muss eine Abstimmung zu den anderen Gewerken und der Projektleitung erfolgen. Es wurden bereits vor der Ausschreibung Trassen abgestimmt, die einzuhalten sind!</p>				
1.1.2.1	<p>H07V-K 1*2,5 mm² als Potentialausgleichsleitung</p>	180 m		.....	.....
1.1.2.2	<p>Mantelkabel NYM 1 x 6 mm² als Potentialausgleichsleitung</p>	50 m		.....	.....
1.1.2.3	<p>Mantelkabel NYM 1 x 16 mm² als Potentialausgleichsleitung</p>	50 m		.....	.....
1.1.2.4	<p>Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen</p>	1000 m		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.1.2.5	Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen	1000	m	.....	.....
1.1.2.6	Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen	500	m	.....	.....
1.1.2.7	Mantelleitung NYM-J 5 x 2,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen	250	m	.....	.....
1.1.2.8	Mantelleitung NYM-J 5 x 6 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen	50	m	.....	.....
1.1.2.9	Mantelleitung NYM-J 7 x 2,5 mm² PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250-204 in Teillängen	100	m	.....	.....
		1.1.2 KG 444 Kabel und Leitungen			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.3	KG 444 Verlegesysteme Für den neuen Bereich der Physiotherapie sind neue Trassen von der Unterverteilung und dem neuen EDV-Raum zu installieren. Dabei sind die Decken im Sanierungsbereich entfernt. Der Weg zum EDV-Schrank und der Unterverteilung sind die Decken nur partiell für die neuen Trassen geöffnet.				
1.1.3.1	Gittersteigetrasse 30 cm tauchfeuerverzinkt, als Steigepunkt <u>inkl. Bügelschellen</u> , mittelschwere Ausführung, einschl. Wandbefestigung Montagebreite ca. 30 cm, Sprossenabstand ca. 30 cm	3	m	.....	.....
1.1.3.2	Gittersteigetrasse 50 cm tauchfeuerverzinkt, als Steigepunkt, mittelschwere Ausführung, <u>inkl. Bügelschellen</u> , einschl. Wandbefestigung, Montagebreite ca 50 cm, Sprossenabstand ca. 30 cm	5	m	.....	.....
1.1.3.3	Metallkabelrinne, Breite 300 mm, Höhe 60 mm aus tauchfeuerverzinktem, gelochtem Stahlblech, nach DIN EN ISO 1461, zur Deckenmontage an der Betondecke, je Meter 1 Ausleger 300 mm, mit Hängestiel bis 500 mm, Längsverbindern sowie durchlaufendem Trennsteg 60 mm Höhe Höhe: 60 mm Stärke: 1,0 mm	45	m	.....	.....
1.1.3.4	Bogen 90 Grad, 300 x 60 mm für vorstehende Kabelbahn, Größe 300 x 60 mm	5	St	.....	.....
1.1.3.5	T-Stück für vorstehende Kabelbahn, 300 x 60 mm	2	St	.....	.....
1.1.3.6	Mehrpfeiler für Höhenversatz, 300 x 60 mm	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.1.3.7	Metallkabelrinne, Breite 500 mm, Höhe 60 mm aus tauchfeuerverzinktem, gelochtem Stahlblech, nach DIN EN ISO 1461, zur Deckenmontage an der Betondecke, je Meter 1 Ausleger 500 mm, mit Hängestiel bis 500 mm, Längsverbindern sowie durchlaufendem Trennsteg 60 mm Höhe Höhe: 60 mm Stärke: 1,0 mm	20	m	.....	.....
1.1.3.8	Bogen 90 Grad, 500 x 60 mm für vorstehende Kabelbahn, Größe 500 x 60 mm	1	St	.....	.....
1.1.3.9	T-Stück für vorstehende Kabelbahn, 500 x 60 mm	1	St	.....	.....
1.1.3.10	Mehrpriess für Höhenversatz, 500 x 60 mm	2	St	.....	.....
1.1.3.11	KS-Sammelhalter für 15 Leitungen	100	St	.....	.....
1.1.3.12	KS-Sammelhalter für 30 Leitungen	100	St	.....	.....
1.1.3.13	Metallsammelhalter für 15 Leitungen	80	St	.....	.....
1.1.3.14	Metallsammelhalter für 30 Leitungen	40	St	.....	.....
1.1.3.15	Brüstungskanal 130 x 70 mm, Kunststoff reinweiß frontrastend, mit Trennsteg für 2-zügige Leitungsführung aus Kunststoff, mit anteiligem BR-Oberteil 80 mm in reinweiß aus Kunststoff, mit anteiliger Schnittkaschierung, anteiliger Kupplung elektrisch / mechanisch und anteiliger Wandanschlussblende Farbe RAL 9010, reinweiß	10	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.1.3.16	Installationskanal 20 x 20 mm als Leitungsführungskanal aus PVC hart; einschließlich Kanalabdeckung weiß	20	m	.....	.....
1.1.3.17	Installationskanal 60x 60 mm als Leitungsführungskanal aus PVC hart, einschließlich Kanalabdeckung	20	m	.....	.....
1.1.3.18	Installationskanal 100x 60 mm als Leitungsführungskanal aus PVC hart, einschließlich Kanalabdeckung	10	m	.....	.....
1.1.3.19	Kunststoffrohr FFKuS EM-F-105 EN 16 flexibel, nach VDE 0605/4.82, DIN 49018/1 für schwere Beanspruchung mit Zugdraht in Beton	50	m	.....	.....
1.1.3.20	Kunststoffrohr FFKuS EM-F-105 EN 20 flexibel, nach VDE 0605/4.82, DIN 49018/1 für schwere Beanspruchung mit Zugdraht in Beton	100	m	.....	.....
1.1.3.21	Kunststoffrohr FFKuS EM-F-105 EN 25 flexibel, nach VDE 0605/4.82, DIN 49018/1 für schwere Beanspruchung mit Zugdraht in Beton	20	m	.....	.....
1.1.3.22	Kunststoffrohr FFKuS EM-F-105 EN 32 flexibel, nach VDE 0605/4.82, DIN 49018/1 für schwere Beanspruchung mit Zugdraht in Beton	350	m	.....	.....
1.1.3.23	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN 16 RAL 7035 grau, einschließl. Befestigungsmaterial (3 Stück je Meter)	100	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.1.3.24	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN 20				
	RAL 7035 grau, einschließl. Befestigungsmaterial (3 Stück je Meter)				
		50	m	.....	.....
1.1.3.25	Kunststoff-Panzer-Steckrohr EN 25				
	RAL 7035 grau, einschließl. Befestigungsmaterial (3 Stück je Meter)				
		50	m	.....	.....
		1.1.3 KG 444 Verlegesysteme			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.4	<p>KG 444 Installationsgeräte</p> <p>Bei allen Geräten sind die Unterputzdosen und Hohlwanddosen sowie die erforderlichen Stemmarbeiten mit einzukalkulieren. Hohlwanddosen und Geräteienbaudosen müssen entspr. VDE 0606 eingesetzt werden. Die Befestigung von Schaltern und Steckdosen in den Gerätedosen hat zusätzlich zu den Krallen mit Schrauben zu erfolgen.</p> <p>Stark- und Schwachstromteile dürfen nicht unter gemeinsamer Kombiplatte montiert werden. Alle Abdeckrahmen sind mit Sichtfenster und Beschriftung zu kalkulieren. Die genaue Lage der Schalter und Steckdosen ist dem Systemplan der Architekten bzw. dem Fliesenspiegel zu entnehmen. Vor Beginn der Montage hat eine Abstimmung mit der örtlichen Bauaufsicht zu erfolgen.</p> <p>Fabrikat: <u>Berker</u> Typ: <u>S1 Flächenschalter, unter Putz</u></p>				
1.1.4.1	<p>Wipptaster u.P,</p> <p>mit Schraubbefestigung, 250 V/10 A, mit quadratischer Abdeckung als Zentral- oder Standardplatte, inkl. Wippe</p>	2	St	.....	.....
1.1.4.2	<p>Wipptaster u.P., mit Kontrolllampe</p> <p>mit Schraubbefestigung, 250 V/10 A, mit quadratischer Abdeckung als Zentral- oder Standardplatte, inkl. Wippe und Lichtsymbol</p>	10	St	.....	.....
1.1.4.3	<p>Wechselschalter u.P.</p> <p>mit Schraubbefestigung, 250 V/10 A, mit quadratischer Abdeckung als Zentral- oder Standardplatte, inkl. Wippe</p>	1	St	.....	.....
1.1.4.4	<p>Sonnenschutz-Wipptaster u.P.</p> <p>mit Schraubbefestigung, 250 V/10 A, mit quadratischer Abdeckung als Zentral- oder Standardplatte und Jalousiewippe</p>	8	St	.....	.....
1.1.4.5	<p>DALI/DSI Taster u.P mit Netzteil</p> <p>für DALI Bus-Kommunikation im Broadcast-Modus nach IEC 62386-102, niedriger Eigenenergiebedarf, automatische Erkennung von DALI-/DSI-Geräten, Fernbedienung mit KNX-Funk Handsendern/Wandsendern in Kombination mit KNX-Funk Tasten, Einschalthelligkeit netzausfallsicher speicherbar, automatische Auswahl des Betriebsmodus (aktiv/passiv), liefert bei angeschlossener Netzspannung die Systemspannung für weitere DALI-Teilnehmer, mit Nebenstelleneingang für Taster (Schließer),</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Steuerinformationen werden zentral an alle Teilnehmer, mit elektronischem Kurzschluss- und Überlastschutz, zum Schalten und Steuern von EVG und Tronic-Trafo mit DALI/DSI-Schnittstelle, keine leitende Verbindung zwischen Tragring und Spreizkrallen, mit Schraubklemmen.</p> <p>Betriebsspannung : 230 V AC Frequenz : 50/60 Hz DALI Spannung : 16 V DC (10,5 ... 22,5 V= Ausgangsstrom : max. 40 mA Leistungsaufnahme (Standby) : < 0,4 W Anzahl Nebenstellen : unbegrenzt Anzahl DALI/DSI-Geräte, passiver Betrieb : max. 64 Anzahl DALI/DSI-Geräte, aktiver Betrieb : max. 20 Betriebstemperatur : -5...45 °C</p> <p>mit Schraubbefestigung, 250 V/10 A, mit quadratischer Abdeckung als Zentral- oder Standardplatte, inkl. Wippe</p>	13	St	.....	.....
1.1.4.6	<p>100 V Lautstärkesteller Musik</p> <p>mit einem Drehschalter und einem Sparübertrager, unter Putz mit Abdeckplatte und Einzelrahmen passend zum Schalterprogramm</p>	12	St	.....	.....
1.1.4.7	<p>Schutzkontaktsteckdosen, u.P., 2-pol., 16 A, weiß</p> <p>230 V, 50 Hz, u.P.-Ausführung, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit quadratischer Abdeckung, geschraubt und anteiligem Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld</p>	70	St	.....	.....
1.1.4.8	<p>Schutzkontaktsteckdose 3-fach, reinweiß, BR</p> <p>frontrastend mit erhöhtem Berührungsschutz, vorverdrahtet, anreihbar durch 3-poliges Steckverbindingssystem mit Schnellbefestigung, 16 A / 250 V, reinweiß mit anreihbarer Blende 3-fach reinweiß und Beschriftungsfeld, passend zum Oberteil 80 mm</p>	2	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.4.9	Schutzkontaktsteckdose 3-fach, rot, BR frontrastend mit erhöhtem Berührungsschutz, vorverdrahtet, anreihbar durch 3-poliges Steckverbindingssystem mit Schnellbefestigung, 16 A / 250 V, verkehrslot mit anreihbarer Blende 3-fach reinweiß und Beschriftungsfeld, passend zum Oberteil 80 mm	2	St	.....	.....
1.1.4.10	Schutzkontaktsteckdose a.P. FR, 2-pol. 16 A grau, mit Beschriftungsfeld und Klappdeckel	2	St	.....	.....
1.1.4.11	Fußboden-Schutzkontaktsteckdose mit Estrichdose (nivellierbar von 85 -130 mm), Schutzkontaktsteckdose (230 V, 16A) und Tubusdeckel (Ni), für nass gepflegte Fußböden	8	St	.....	.....
1.1.4.12	Geräteeinbaudose Datentechnik Brüstungskanal zur Montage im Brüstungskanal 130 x 68 mm; für die Aufnahme einer Datendoppeldose.	3	St	.....	.....
1.1.4.13	Geräteanschlussdose u.P. mit Zugentlastung für Leitungen bis 5 x 2,5 qmm	2	St	.....	.....
1.1.4.14	a.P.-Abzweigdosen, 7 Einf. bis 2,5 mm² wassergeschützt, grau, Deckel aus Kunststoff, inkl. Verdrahtung	40	St	.....	.....
1.1.4.15	a.P.-Abzweigdosen, 7 Einf. bis 2,5 mm²; rot wassergeschützt, rot, Deckel aus Kunststoff, inkl. Verdrahtung	5	St	.....	.....
		1.1.4 KG 444 Installationsgeräte			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.5	<p>KG 444 Brandschutzmassnahmen Herstellen von Wand- und Deckenschottungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Das angebotene System muss vom Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen sein. Durchführungen sind so abzuschnitten, dass die geforderte Feuerwiderstandsdauer der raumumschließenden Bauteile erhalten bleibt. Jedes Kabelschott ist gemäß Zulassungsbescheid mit einem Schild auf beiden Seiten des Schotts dauerhaft zu kennzeichnen. Kabelbahnen sind in Ausführung E bzw. I zu schnitten. Einzukalkulieren sind in den Kabelbahnen: - Abzweigungen, Bögen, Trennstege, Halterung. Bei Austritt aus der Kabelbahn ist zu beachten, dass die Feuerwiderstandsklasse eingehalten wird. - Anbringung des Herstellersiegels.</p> <p>Die Ausführung ist vor dem Verschließen der Decke vom Brandschutzbeauftragten prüfen zu lassen. Diese Leistung ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>				
1.1.5.1	<p>Kernbohrungen, Durchm. 10 cm, Tiefe 30 cm für Leitungsdurchführungen durch Mauerwerk (waagrecht)</p>	10	St	.....	.....
1.1.5.2	<p>Brandschutzdurchführung d = 100 mm nach DIN 4102, für Kernbohrungen, Einbau in Massivwand bzw. Massivdecke. Die Brandschutzdurchführung ist so auszuführen, dass mit geeignetem Werkzeug auch nachträglich noch Leitungen durchgezogen werden können Schutzklasse S 90, angeb. Fabrikat '.....'</p>	10	St	.....	.....
1.1.5.3	<p>Brandschutzdurchführung d = 350 x 150 mm nach DIN 4102, Einbau in Massivwand bzw. Massivdecke. Die Brandschutzdurchführung ist so auszuführen, dass mit geeignetem Werkzeug auch nachträglich noch Leitungen durchgezogen werden können Schutzklasse S 90, angebotenes Fabr.: '.....'</p>	10	St	.....	.....
1.1.5 KG 444 Brandschutzmassnahmen				.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.6	KG 444 Dokumentation und Stundenlohn				
1.1.6.1	Helferstunden als Stundenlohnarbeit (Demontage) für die nicht mehr benötigten Anlagenteile. Die Arbeiten sind zu regulären Arbeitszeit auszuführen. Die Arbeitsstunden sind am Tage der Durchführung aufzuzeichnen unter Angabe der Namen aller beteiligten Monteure. Die Stundenlohnzettel sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Abzeichnung vorzulegen. <u>Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel können nicht mehr anerkannt werden.</u> Demontagen von Monteuren können nicht anerkannt werden, hier sind ausschließlich Helfer einzusetzen.	20	h	.....	.....
1.1.6.2	Monteurstunden als Stundenlohnarbeit nur auf schriftliche Anweisung für unvorhergesehene Arbeiten. Die Arbeitsstunden sind am Tage der Durchführung aufzuzeichnen unter Angabe der Namen aller beteiligten Monteure. Die Stundenlohnzettel sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Abzeichnung vorzulegen. <u>Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel können nicht mehr anerkannt werden.</u>	100	h	.....	.....
1.1.6.3	Helferstunden als Stundenlohnarbeit nur auf schriftliche Anweisung für unvorhergesehene Arbeiten. Die Arbeitsstunden sind am Tage der Durchführung aufzuzeichnen unter Angabe der Namen aller beteiligten Monteure. Die Stundenlohnzettel sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Abzeichnung vorzulegen. <u>Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel können nicht mehr anerkannt werden.</u>	100	h	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
1.1.6.4	<p>Messtechnische Überprüfung</p> <p>der gesamten Neuanlage gem DIN VDE 0100 - 600. Die Überprüfung hat vor Übergabe mit Prüfprotokoll und Messwertvermerk für jeden Stromkreis zu erfolgen. Die Unterlagen werden in zweifacher Ausfertigung erstellt und spätestens bei der Abnahme übergeben.</p>	1	St	.....	.....
1.1.6.5	<p>Zweitausfertigung Bestandsunterlagen</p> <p>Zweitausführung der zu liefernden Bestandsunterlagen in Papierform und CD, in Ordner zusammengestellt.</p>	1	St	.....	.....
		1.1.6 KG 444 Dokumentation und Stundenlohn			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.7	KG 445 Leuchten und Verbraucher Sämtliche Leuchten sind inkl. der Leuchtmittel zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Der Bauherr behält sich vor einige Leuchten als Ersatz auf Lager zu legen. In diesem Fall sind nur die Leuchtmittel zu entsorgen.				
1.1.7.1	Demontage und Entsorgung Rasterleuchte bis 4 x 40 W gem. den Vorbemerkungen demontieren und entsorgen. Bis zu einer Höhe von 3,5 m. Eine Rasterleuchte mit LED wird ebenfalls hierüber abgerechnet.	5	St	.....	.....
1.1.7.2	Demontage und Entsorgung Anbauleuchte bis 4 x 40 W gem. den Vorbemerkungen demontieren und entsorgen. Bis zu einer Höhe von 3,5 m. Eine Anbauleuchte mit LED wird ebenfalls hierüber abgerechnet.	1	St	.....	.....
1.1.7.3	Demontage und Entsorgung Downlights bis 1 x 32 W gem. den Vorbemerkungen demontieren und entsorgen. Bis zu einer Höhe von 3,5 m.	50	St	.....	.....
1.1.7.4	Demontage und Entsorgung Wandanbauleuchte bis 1 x 40 W gem. den Vorbemerkungen demontieren und entsorgen. Bis zu einer Höhe von 2,0 m.	20	St	.....	.....
1.1.7.5	Demontage Rettungszeichenleuchte bis 1 x 10 W gem. den Vorbemerkungen demontieren und für die spätere Wiederverwendung einlagern. Bis zu einer Höhe von 3,5 m als Wand- oder Deckenmontage. Alle Leuchten sind komplett mit elektronischen Vorschaltgeräten auszurüsten und sind komplett mit Montagezubehör, wie z. B. Schwenkriegel, Leuchtmittel und betriebsfertiger Montage anzubieten. Bei Wandleuchten sind die Wandauslassdosen mit in den Einheitspreis einzurechnen. Das Liefern und Lagern frei Baustelle ist in die Einheitspreise mit einzu- kalkulieren sowie das Bestellen von Mustern etc. Alle Leuchten sind, bevor sie zum Einbau kommen, der Bauleitung durch ein Muster vorzustellen. Diese entscheidet, ob die bemusterte Leuchte eingebaut wird. Rücknahmekosten werden nicht vergütet. Alle Leuchten müssen VDE-geprüft und gekennzeichnet sein. Ferner müssen die Leuchten das Funkentstörzeichen N tragen.	5	St	.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Die Beleuchtungsberechnung wurde auf der Grundlage der ausgeschriebenen Leuchte durchgeführt. Alternativ angebotene Leuchten müssen gleichwertig sein. Die Gleichwertigkeit erstreckt sich auf die Abmessungen, den Leuchtenwirkungsgrad, der Leuchtdichteverteilung, auf das Material, auf die Konstruktion und die Güte.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist vom Anbieter mit Angebotsabgabe einzureichen. Ist der Nachweis strittig, so wird das vom Auftraggeber genannte Fabrikat eingesetzt, fehlt der Nachweis, kann das Angebot nicht gewertet werden.

Die Leuchten werden bis zu einer Höhe von 3 m angebracht.

1.1.7.6

Quadratische LED-Einbauleuchte 31 W, dimmbar

mit mikroprismatischer Abdeckung PW
Ausführung M84 (625 mm x 625mm) Ausstrahlungscharakteristik: tief-breit Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
Lichtstärkeverteilung: direkt
Material Reflektor: PMMA-Abdeckung
Optisches System: Feinprismatik CDP
Blendungsbewertung UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19
Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil
Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)
Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene
Leuchte mit Dämmmaterial bei ta 25°C abdeckbar
ta35 °C ohne Dämmmaterial ebenfalls nutzbar
Betriebsgerät: extern Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
DALI-2-Standard (EN 62386)
Betriebsgerät durch fachkundiges Personal austauschbar
Demontageanleitung verfügbar
Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 100.000 h
mittlere Bemessungslebensdauer L90(tq 25 °C) = 50.000 h
Lichtquelle durch fachkundiges Personal mit Hilfe Demontageanleitung austauschbar
Bemessungslichtstrom: 4200 lm
Bemessungsleistung: 31,00 W
Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$
Lichtausbeute: 135 lm/W
Farbwiedergabeindex: Ra > 80
Lichtfarbe: neutralweiß
Farbtemperatur: 4000 K
Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
Schutzklasse (DIN EN 61140): II
Schutzart (DIN EN 60529): IP20
Schutzart raumseitig: IP40
Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C
Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK03
Gewicht: 3.5 kg.
ENEC zertifiziert.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

38 St

1.1.7.7 **Quadratische LED-Einbauleuchte 31 W, schaltbar**

LED-Einbauleuchte mit transluzenter Abdeckscheibe
 Ausführung M84 (625 mm x 625 mm)
 Ausstrahlungscharakteristik: breit
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Optisches System: PMMA-Diffusor
 Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)
 Betriebsgerät: Mit externem Betriebsgerät, schaltbar
 Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_q 25\text{ °C}) = 50.000\text{ h}$
 Bemessungslichtstrom: 3600 lm
 Bemessungsleistung: 31,00 W
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,95$,
 Lichtausbeute: 112 lm/W
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 80$
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) $\leq 4\text{ SDCM}$
 Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 65 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Schutzart raumseitig: IP40
 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C
 Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK02
 Gewicht: 1.1 kg.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

5 St

1.1.7.8 **Runder LED-Downlight 17 W, schaltbar**

Leuchte Nr. 2
 Einbau-Downlight mit Rand für gesägte Deckenöffnung
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Material Reflektor: Kunststoff, beschichtet
 Optisches System: Reflektor
 Blendungsbewertung UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 16
 Gehäuse und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss
 Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)
 Montageort: Decke mit Einbauöffnung
 Betriebsgerät: mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar
 Mittlere Bemessungslebensdauer $L_{90}(t_q 25\text{ °C}) = 50.000\text{ h}$
 mittlere Bemessungslebensdauer $L_{80}(t_q 25\text{ °C}) = 70.000\text{ h}$
 Bemessungslichtstrom: 2000 lm
 Bemessungsleistung: 17,00 W
 Leistungsfaktor $\lambda > 0,9$
 Lichtausbeute: 117 lm/W
 Farbwiedergabeindex: $R_a > 90$
 Lichtfarbe: neutralweiß

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Farbtemperatur: **4000 K oder 3000 K**
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM
 Außenmaße Deckenring Ø 228 mm
 Schutzklasse (DIN EN 61140): II
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Schutzart raumseitig: IP44
 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 850 °C
 Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK02
 Gewicht: 1.6 kg.
 ENEC zertifiziert.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

3 St

1.1.7.9 **Quadratischer Anbaustrahler 11 W, schaltbar**

Quadratischer Deckenanbaustrahler aus Aluminium;
 Oberfläche Schwarz (Gehäuse/Lichteinsatz);
 Leuchtenkörper mittels Verriegelung werkzeuglos auf
 Montageplatte aufsetzbar; passive Kühlung der LEDs
 durch optimierte Kühlkörpergeometrie;
 mit COB (Chip on Board) Technologie für höchste Effizienz;
 keine Bildung von Mehrfachschatten;
 Lichtfarbe 2700 K;
 Binning initial MacAdam ≤ 2 SDCM;
 CRI ≥ 90; min. 80% des Lichtstromes nach 50000 Betriebs-
 stunden;
 energieeffiziente LEDs mit hoher Farbwiedergabe; inkl.
 hochwertiger Linsenoptik;
 Ausstrahlwinkel: 52°
 Schutzart IP20
 Schutzklasse: SK1
 220-240V; inkl. Konverter,

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

4 St

1.1.7.10 **Rechteckige Einbauleuchte 31 W**

Rechteckige LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Ab-
 deckung PW.Ausführung M57 (312,5 mm x 1250 mm).
 Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen.
 Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkever-
 teilung.
 Lichtstärkeverteilung: direkt
 Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1)
 < 19.
 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte
 Leuchtdichten L ≤ 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel
 oberhalb 65° rundum.
 Leuchtenkörper aus Aluminium-Strangpressprofil.
 Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Leuchte mit Dämmmaterial bei ta 25°C abdeckbar, ta35 °C ohne Dämmmaterial ebenfalls nutzbar.
 Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene.
 Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.
 Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t: 25 °C) = 100.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L90(t: 25 °C) = 50.000 h.
 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
 Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
 Bemessungslichtstrom 4200 lm,
 Bemessungsleistung 31 W,
 maximale Leuchten-Lichtausbeute 135 lm/W.
 Leistungsfaktor λ 0,95,
 Farbwiedergabeindex: Ra>80
 Lichtfarbe: neutralweiß; Farbtemperatur: 4000 K
 Leuchtenmaße (L x B x H): 1245 mm, 308 mm, 22 mm.
 als Systemleuchte für 62,5 - Raster
 Schutzklasse (DIN EN 61140): II
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Schutzart raumseitig: IP40
 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03
 Prüftemp. Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C
 Gewicht: 3.6 kg.

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

8 St

1.1.7.11 **LED-Pendelleuchte, 44 W, dimmbar**

LED-Hängeleuchte für Einzel- oder Lichtbandanwendungen.
 Ausstrahlungscharakteristik: breit
 Ausstrahlungsgeometrie: symmetrisch
 Lichtstärkeverteilung: direkt-indirekt
 Blendungsbewertung UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 16.
 Leuchtenkörper aus Stahlblech.
 Farbe Leuchtenkörper: silbergrau, (RAL 9006)
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C.
 Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI).
 DALI-2-Standard (EN 62386)
 Mittlere Bemessungslebensdauer L80(t_q 25 °C) = 50.000 h.
 Bemessungslichtstrom: 6300 lm
 Bemessungsleistung: 44,00 W
 Leistungsfaktor λ > 0,95,
 Lichtausbeute: 143 lm/W
 Farbwiedergabeindex: R_a > 80
 Lichtfarbe: neutralweiß
 Farbtemperatur: 4000 K
 Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM,
 Maße (L x B): 1413 mm x 84 mm,
 Leuchtenhöhe 45 mm.
 Schutzklasse (DIN EN 61140): I
 Schutzart (DIN EN 60529): IP20
 Schutzart raumseitig: IP20
 Prüftemperatur Glühdrahttest (IEC 60695-2-11): 650 °C

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP	
	Stoßfestigkeitsgrad (IEC 62262): IK02 Gewicht: 4.2 kg. Pendellänge max. 2 m ENEC zertifiziert.					
	Angebotenes Fabrikat: '.....'					
	Angebotener Typ: '.....'					
		1	St	.....	.....
1.1.7.12	Rettungszeichenleuchte Deckenmontage die zuvor demontierte und eingelagerte Rettungszeichenleuchte als Deckeneinbau in bauseitige Deckenöffnung montieren und wieder anschließen.					
		5	St	.....	.....
1.1.7.13	Ersatzpiktogramm als Austausch für eine ggf. geänderte Richtungsanzeige in zuvor genannter Rettungszeichenleuchte tauschen. Das verbaute Fabrikat ist CEAG.					
		2	St	.....	.....
		1.1.7 KG 445 Leuchten und Verbraucher			<u>.....</u>	

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1.8	KG 449 Dokumentation und Stundenlohnarbeiten				
1.1.8.1	Monteurstunden als Stundenlohnarbeit nur auf schriftliche Anweisung für unvorhergesehene Arbeiten. Die Arbeitsstunden sind am Tage der Durchführung aufzuzeichnen unter Angabe der Namen aller beteiligten Monteure. Die Stundenlohnzettel sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Abzeichnung vorzulegen. <u>Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel können nicht mehr anerkannt werden.</u>	40	h	.....	.....
1.1.8.2	Helferstunden als Stundenlohnarbeit nur auf schriftliche Anweisung für unvorhergesehene Arbeiten. Die Arbeitsstunden sind am Tage der Durchführung aufzuzeichnen unter Angabe der Namen aller beteiligten Monteure. Die Stundenlohnzettel sind am gleichen Tag der Bauleitung zur Abzeichnung vorzulegen. <u>Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel können nicht mehr anerkannt werden.</u>	40	h	.....	.....
1.1.8.3	Messtechnische Überprüfung der gesamten Neuanlage gem DIN VDE 0100 - 600. Die Überprüfung hat vor Übergabe mit Prüfprotokoll und Messwertvermerk für jeden Stromkreis zu erfolgen. Die Unterlagen werden in zweifacher Ausfertigung erstellt und spätestens bei der Abnahme übergeben.	1	St	.....	.....
1.1.8.4	Zweitausfertigung Bestandsunterlagen Zweitausführung der zu liefernden Bestandsunterlagen in Papierform und CD, in Ordner zusammengestellt.	1	St	.....	.....
1.1.8 KG 449 Dokumentation und Stundenlohnarbeiten				.....
1.1 KG 440 Elektrische Anlagen				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2 KG 450 Kommunikations-, sicherheits- u. informationstechnische Anlagen

1.2.1 KG 454 Elektroakustische Anlagen

Im Gebäude L gibt es 2 unterschiedliche Anlagen für die Beschallung. Einerseits handelt es sich um eine reine Musikbeschallung im Raum Notfall 03, deren Leitungen / Kreise bereits im Sanierungsbereich liegen und andererseits eine Beschallungsanlage zur Evakuierung (SAA). Für den Evakuierungsfall muss die reine Musikbeschallung an der Anlage stromlos geschaltet werden.

1.2.1.1 Deckeneinbaulautsprecher EN 54-24

in 100 V-Technik.
 Leitungsanschluss über Kabelklemmen.

Nennbelastbarkeit: 6 W
 Leistungsanpassung: 6 W, 3 W, 1,5 W, 0,8 W
 Nennschalldruck: 92 dB (1 W, 1 m)
 Übertragungsbereich: 70 - 18000 Hz
 Maße (Durchmesser x T): 230 x 110 mm
 Einbauöffnung: 200 mm

31 St

1.2.1 KG 454 Elektroakustische Anlagen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.2.2	<p>KG 456 Brandmeldeanlage Die Brandmeldeanlagen im Marien Hospital Papenburg sind vollständig erneuert worden. Die neuen Zentralen sind als LWL-Ring aufgebaut. Die Ringstrukturen der einzelnen Überwachungsbereiche sind weitestgehend vorhanden und werden gemäß den Anforderungen des Landkreises nach der DIN 14675 in Kategorie 1 flächendeckend überwacht. Die bestehende Verkabelung der Teilbereich wird entfernt und neu aufgebaut.</p> <p>Es erfolgt eine Aufschaltung auf die Schwesterndienstplätze und eine Aufschaltung auf die Telefonanlage (DECT). Es erfolgt in Teilbereichen eine örtliche Alarmierung mittels Sirenen.</p> <p>Aufgrund der bestehenden Melder ist das Fabrikat Tyco zwingend notwendig. Alternativen sind nicht möglich.</p>				
1.2.2.1	<p>Demontage OT-Melder</p> <p>Fabrikat: Tyco, Typ: MZX Streulicht-Wärmesensor 850PH mit Sockel.</p> <p>Melder und Sockel werden dem Bauherrn zur Einlagerung übergeben. Die Melder werden später wieder montiert.</p>	5	St	.....	.....
1.2.2.2	<p>Demontage Druckknopfmelder</p> <p>Fabrikat: Tyco Typ: ZX Druckknopfmelder, rot, innen, DIN820.</p> <p>Die Druckknopfmelder werden dem Bauherrn übergeben und werden später wieder verwendet.</p>	3	St	.....	.....
1.2.2.3	<p>Ausprogrammierung demontierter Melder</p> <p>Die zuvor demontierten Melder müssen aus der Brandmeldezentrale (2000) für die Dauer der Baumaßnahme programmiert werden. Diese Arbeiten sind zwingend durch die Fa. Elektro Hackman GmbH & Co. KG vorzunehmen.</p>		psch	.....	.....
1.2.2.4	<p>MZX Streulicht-Wärmesensor 850PH</p> <p>optisch- / thermischer Mehrkriteriensensor entsprechend der Norm EN54 Teil 7 und EN 54-5, Ansprechklasse A1R und A2S, zum Einsatz auf dem Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden Leistungsmerkmalen: reagiert auf diverse Rauchgase im sichtbaren Bereich in Verbindung mit einem zweiten Auslösekriterium (Temperaturanstieg oder -maximalwert), die Auswertung nur eines Kriteriums muß ebenfalls möglich sein.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

programmierbare Ansprechempfindlichkeit
 Konfigurierbare Auswertemodi: Streulichtrauchmelder,
 Wärmemelder A1R, Wärmemelder A2S,
 Wärmeunterstützter
 Rauchmelder, Mehrkriteriensensor
 zeitabhängige Betriebsartenumschaltung
 getrennte Programmierung und Meldungsübertragung für
 jedes Meldekriterium (virtuelle Melder)
 Funktionsüberwachung aller Eingangskanäle durch
 automatischen Selbsttest (AST)
 sicher gegen Täuschungsalarme durch
 Ruhewernachführung zur Kompensation von
 Umwelteinflüssen
 programmierbare Ansprechempfindlichkeit
 Ruhewernachführung zur Kompensation von
 Umwelteinflüssen
 Rauchdichte-, Temperatur- sowie Verschmutzungs-anzeige
 an der Zentrale
 Interner Speicher für Service-Informationen
 LED-Anzeige für Alarm, Störung und Abschaltung
 frei programmierbarer Melderausgang
 Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern
 entsprechend EN54-7 Pkt. 4.7
 bidirektionale Infrarot-Schnittstelle zum Auslesen von
 Betriebszuständen sowie zur Programmierung und
 Parametrierung des Melders (one visit commissioning &
 service)
 integrierter Dual-Kurzschlussisolator, fernschaltbar
 Einsatz gemäß DIN 14675 bis zu 8 Jahren bei
 entsprechenden Umgebungsbedingungen
 Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend
 Farbe weiß, ähnlich RAL 9010
 Spannungsversorgung aus der Ringleitung
 Ansprechempfindlichkeit Rauch 1,1 - 1,8 %/m
 Umgebungstemperatur im Betrieb -25 bis +70 °C
 Schutzart mind. IP 22
 Abmessungen: 109(D) x 43(H) mm
 Bauprodukt-Zulassung: 0786-CPD-21070

Fabrikat: ZETTLER
 Typ: 516.850.051

39 St

.....

1.2.2.5

MZX Meldersockel 4" mit Durchschaltung

zum Einsatz von automatischen Sensoren und Meldern mit
 integriertem Isolator, mit mindestens folgenden
 Eigenschaften:
 automatisches Durchschalten der Ringleitung bei
 Entfernen des Melders
 integrierte Melderentnahmesicherung
 Anschluss für Melderparallelanzeige
 temporäre Parkposition durch Drehen des Melders über
 die Entnahmeposition hinaus
 äußere Markierung zur Anzeige der Alarmanzeige des
 eingesetzten Melders
 Staubkappe zum Schutz des Melders während der Montage
 Montierbar auf eine Standard-UP-Dose DIN 49073 (60)

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	mm). Kunststoffgehäuse, FR110, flammenhemmend Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Abmessungen: 109(D) x 23,3(H) mm Fabrikat: ZETTLER Typ: 517.050.042	39	St	.....	.....
1.2.2.6	ZX Druckknopfmelder, rot, innen, DIN820 internationales Symbol, im Kunststoffgehäuse, zum Einsatz auf dem Ringleitungsbus, mit mindestens folgenden Leistungsmerkmalen: Nichtautomatischer Melder entsprechend DIN EN 54, Teil 11, integrierter Dual-Kurzschlussisolator entsprechend DIN EN 54 Teil 17, Anzeige der Alarmauslösung wird über eine rote LED Kabeleinführung von oben und/oder unten durch PG-Verschraubungen oder von hinten Die Tür darf nur im meldebereiten Zustand schließbar sein. Kunststoffgehäuse, Farbe rot, RAL 3001 Spannungsversorgung aus der Ringleitung Ruhestrom 0,3mA Alarmstrom mit LED 3 mA Schutzart mind. IP 52 Abmessungen: 135(B) x 135(H) x 32(T) mm Bauprodukt-Zulassung: 0786-CPD-20445 Fabrikat: ZETTLER Typ: 552.032	4	St	.....	.....
1.2.2.7	Beschriftungsschilder Resopal 10 mm Schriftgröße 10 mm nach DIN 14675 PVC selbstklebend	43	St	.....	.....
1.2.2.8	Feuerwehr-Laufkarten Einsatz-Dateikarte nach DIN 14675 für die schnelle Lokalisierung eines Brandalarmes. Die Karte ist nach den Forderungen der zuständigen Brandschutz-behörde zu fertigen und beidseitig mit farbiger Grundrissdarstellung des Objektes, eingezeichneten Melderstandorten und Maßnahmetexten zu bedrucken. Die Karte muß in UV-beständiger, lichtechter Farblaserqualität erstellt, wasser- und zerreifest laminiert und mit ausgestanztem, unverlierbaren Kartenreiter mit Meldergruppenbezeichnung versehen werden. Ausführung bis DIN A3 Hoch- oder Querformat Fabrikat: ZETTLER				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Typ: 244_FLK-A200			Übertrag:	
		12	St	.....	.....
1.2.2.9	Programmierung / Inbetriebnahme Schnittstelle DECT Die Programmierung und Inbetriebnahme der ESPA-Schnittstelle für die Lichtrufanlage erfolgt je Station bzw. Etage durch einen Systemtechniker des Herstellers.				
		1	St	.....	.....
1.2.2.10	Inbetriebnahme / Programmierung der BMA Diese Leistungen sind nach DIN VDE durch eine geschulte Fachfirma oder den Systemhersteller durchzuführen. Bei Beginn der Inbetriebnahme sind folgende Leistungen durch den Errichter erbracht: Vollständige Montage und fehlerfreier Anschluss aller Melder und Geräte. Einführung aller Leitungen in die montierte BMZ. Geprüfte Leitungsverbindung zwischen den Zentralen (Netzwerk) Genaue Beschriftung aller Leitungen in der BMZ. 230 V~ Zuleitung auf EV aufgelegt. (Eigene Sicherung). Prüfen, ob alle bestellten Baugruppen vor Ort sind. Strangschemata auf Grundrissplan mit fortlaufender Elementnummer und Melderart pro Ring/Stich. - Festlegung der Meldegruppe / Element auf Grundrissplan. Bei der Inbetriebnahme muss ein Techniker der Errichterfirma zwecks eventueller Fehlerbeseitigung anwesend sein. Ein Inbetriebnahmeprotokoll nach DIN VDE ist zu erstellen. Die Inbetriebnahme erfolgt in 4 Abschnitten. Gemäß dem Brandschutzkonzept sind die Bereiche LHKM und ZNA separate Bereiche, die auch unterschiedlich alarmiert (still) werden müssen. Sämtliche Meldungen der BMA werden auch an die Telefonanlage übergeben. Beide Übergaben erfolgen über bereits vorhandene ESPA-Schnittstellen. Die Programmierung beinhaltet auch die Übergabe der Knotenpunkte BMA an die Lichtrufanlage und an die Telefonanlage.				
		1	St	.....	.....
1.2.2.11	Abnahme der Brandmeldeanlage durch einen baurechtlich anerkannten Sachverständigen der NBauO für das Marien Hospital Zur Abnahme sind folgende Personen anwesend: Bauherr / Betreiber oder Fachplaner. Errichter bzw. Auftragnehmer.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Herstellervertreter (Systemtechniker).

Spätestens zur Abnahme liegen vor:
 Vollständige Anlagendokumentation mit Betriebsbuch.
 Instandhaltungsvertrag gemäß DIN VDE 0833
 Protokoll über 14-tägigen Probelauf.

An diesem Termin findet eine Einweisung des Betreibers
 in die wesentlichen Funktionen der Anlage statt.

1 St

1.2.2 KG 456 Brandmeldeanlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2.3

KG 457 EDV-Anlage**Vorbemerkungen für die Errichtung eines Kupferdatennetzes Klasse E_A**

Das projektierte Fabrikat Reichle & de Masari dient als Orientierungshilfe.

Alternativ angebotene Komponenten und Leitungen müssen gleichwertig sein. Die Gleichwertigkeit erstreckt sich auf die Qualität der zusammenhängend geprüften Komponenten und damit der Güte.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist vom Anbieter mit Angebotsabgabe einzureichen. Ist der Nachweis strittig, so wird das vom Auftraggeber genannte Fabrikat eingesetzt, fehlt der Nachweis, kann das Angebot nicht gewertet werden.

Für das Gebäude wird eine anwendungsneutrale Datenverkabelung der Klasse E_A ausgeschrieben. Es befinden sich an jedem Arbeitsplatz im Unterflursystem entsprechende Datenanschlüsse, die über zwei Schächte bis in das UG verlegt in den jeweiligen Datenschränken enden. Weiterhin werden einzelne Datenanschlüsse für WLAN oder besondere Nutzungen vorgesehen.

Anforderung und Zertifikate

Für das Kupfer-Verkabelungssystem der Fa. R&M sind mit dem Angebot folgende Zertifikate von akkreditierten Prüflabors vorzulegen, über die Einhaltung:

- der Kategorie 6_A Einzelprodukthanforderung nach der ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 und reembedded nach IEC 60603-7-51 und IEC 60512-27-100
- der Grenzwerte der Übertragungsklasse E_A für die gesamte Übertragungstrecke (4ConnectorModel), Channel-Link nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06.
- des PVP Standards, Teilnahme an der dauerhaften Qualitätskontrolle des "GHMT Premium Verification Program".
- bei der ausschließlichen Verwendung von geschirmten R&M Produkten und Installation durch einen Zertifizierten FFreenet-Installateur wird für den Permanent Link eine Systemreserve von 4dB NEXT garantiert

Das Verkabelungssystem muss vorbereitet sein für die Aufnahme von:

- Visueller Farbmarkierung mit integriertem Staubschutz von Dose, Rangierfeld und Rangierkabel
- Mechanischer Codierung von Dose, Rangierfeld und Rangierkabel
- Mechanischem Aus- und Einsteckschutz von Dose und Rangierfeld (entriegelbar nur mit Speziälschlüssel)
- Staub- und Feuchtigkeitsschutz bis IP54 von Dose

Normen

Die Produkthanforderungen und Messungen basieren auf den Spezifikationen der Normen:

ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06.

DIN EN 501731:2011 und DIN EN 501732:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011, IEC 60603-7-51

Die Schirmerdung der Verbindungen ist beidseitig (jedes Modul) an das Erdungssystem anzuschließen. Dabei muss die Spannungsdifferenz gem. Norm

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

< = 1V eff. zwischen beiden Kontaktpunkten sein

Kalibrierung von Messgeräten

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen. Die Messungen der Kabelstrecken mit den vorgegebenen NVP-Werten ist nicht genau genug. Es sind deshalb exakte Referenzlängen für die Kalibrierung der Messgeräte vorzustellen. Auf dieser Grundlage wird der neue mittlere NVP festgelegt und als Standard definiert. Die Abweichung der Fertigungstoleranzen wird zu Gunsten der Installationsfirmen ausgelegt.

Klasse E_A Messung der TwistedPair Kupferverkabelung

Klasse E_A Permanentlinkmessung der Kupferverkabelung nach der ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06. Messung und Auswertung aller in der Norm beschriebenen Parameter und Dokumentation in Schriftform und auf Datenträger.

Anforderungsprofil für Kupferkabel-Messtechnik

Zur Überprüfung bzw. Zertifizierung von dienstneutralen, strukturierten Verkabelungen ist ein Messgerät einzusetzen, das folgende technische Eigenschaften aufweist.

Eigenschaften:

- Level IV - Genauigkeit gefordert.
- ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 bis 500 MHz
- Messung gemäß Grenzwerten nach DINEN 501731:2011 und DINEN 501732:2011, DIN-EN 50173-3:2011, DIN-EN 50173-4:2011, DIN-EN 50173-5:2011 bis 500 MHz

Messbereich:

Frequenzbereich: 1-500 MHz

geforderte Messparameter:

- Verdrahtungsplan
- Widerstand
- Länge
- Kapazität
- Dämpfung
- DUAL NEXT TM (Nahnebensprechen von beiden Seiten)
- ACR-N
- Impedanz (85 - 115 Ohm)
- Laufzeit / Laufzeitdifferenz
- Dual Return Loss (Rückflusdämpfung von beiden Seiten)
- Power Sum NEXT
- Power Sum ACR
- ACR-F (gleichpegeliges Übersprechen am fernen Ende)
- Power Sum ACR-F
- Headroom (Systemreserve)

1.2.3.1

24 Port Rangierfeld 19", 1HE Kat 6_A

modulares Rangierfeld mit integrierter Kabelabfangung, Beschriftungsfeld, direktes Erdungskonzept, 19"-Befestigungsset, Aufnahmemöglichkeit für farbliche Kodierung in 8 Farben "Snap-In-Codierung", halogenfreie Materialien, RAL 7035. Mit 24 geschirmten RJ45-Anschlussmodulen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

der Kategorie 6_A, für den Aufbau von Übertragungskanälen der Klasse EA mit bis zu 4 Steckverbindungen gemäß ISO/IEC 11801 AMD 1:2008-04 und Klasse F auf 2 Aderpaaren, erfüllt die Kategorie 6 Anforderungen der Normen ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2007-04, DIN EN 50173-1:2007-12 sowie ANSI/TIA/EIA568B.21. Geeignet für 10GBaseT-Applikationen gemäß IEEE 802.3 an bis 500 MHz und 100 m. Erdkontaktierungen über 2 Steckzungen für Flachstecker 4,8 x 0,5 mm. Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RHOS und WEEE. Anschlussmodul Kat.6, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Kabelbinder.

Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art
Typ: 1 x R509883 + 1 x R302150

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

2 St

1.2.3.2 **Kabelführungsplatte 19" 1HE Chromstahl**

Platte aus eloxiertem Aluminium mit 4 Chromstahl-Kabelführungsbügeln 70 mm zur horizontalen Anordnung der Rangierkabel zwischen den Verteilerfeldern. Inklusive Befestigungskit.

2 St

1.2.3.3 **25 Port Rangierfeld 19", 1HE Kat 3**

19" 1HE Telefonie Rangierfeld mit 5 Aufnahme- plätzen, vormontiert mit 5 Anschlussmodulen 5 x RJ45/u, Kat.3, mit werkzeugfreier "Easy Lock" Anschlusstechnik, für Installationskabel mit Draht AWG 30-22, Kabelabfang und Verdrahtungskanal zur optimalen Führung der Doppeladern, inkl. Befestigungskit. Die Ports sind von 1 bis 25 durchnummeriert.

Material: Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet
Maße: H = 1HE, B = 84TE
Farbe: Hellgrau

Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art
Typ: R826381 19" 1HE Rangierfeld mit 5 Anschlussmodulen 5 x RJ45 (4-5, 3-6)

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

1 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.3.4 **Datendoppeldose 2 x RJ 45 Kat 6_A, u.P. Kanal**

mit 30° Schrägauslass, für die Montage im Brüstungs- kanal, inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur und DIN-Zentralplatte 50 x 50 mm zur Integration in das Schalterprogramm mittels Zwischenring, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Farbe: weiß, RAL 9010. Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815. Vorbereitet für die Aufnahme des R&M-Sicherheits- und Umweltsystems.
 Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RHOS und WEEE.
 Anschlussmodul Kat.6_A, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Kabelbinder und Montageanleitung.
 Mit Scharnierstaubschutz Farbe nach Wahl des Nutzers

Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art
 Typ: 1 x R306010 + 2 x R509504 +
 2 x R305693 + BR-Kanaldose

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

5 St

1.2.3.5 **Datendoppeldose 2 x RJ 45 Kat 6_A, u.P. Wand**

mit 30° Schrägauslass, für die Montage unter Putz, inklusive Befestigungsplatte mit 60 mm Befestigungsspur und DIN-Zentralplatte 50 x 50 mm zur Integration in das Schalterprogramm mittels Zwischenring, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Farbe: weiß, RAL 9010. Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815. Vorbereitet für die Aufnahme des R&M-Sicherheits- und Umweltsystems.
 Material: Halogenfrei und schwermetallfrei nach EU-Richtlinien RHOS und WEEE.
 Anschlussmodul Kat.6_A, geschirmt mit Schirmhaube, Staubschutzkappe, Kabelbinder und Montageanleitung.
 Mit Scharnierstaubschutz Farbe nach Wahl des Nutzers.

Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art
 Typ: 1 x R306010 + 2 x R509504 +
 2 x R305693 + Elektronikdose

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

15 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

1.2.3.6 **Datendoppeldose 2 x RJ 45 Kat 6A, auf Putz**

Anschlussdose mit 30° Schrägauslasshaube, für die Aufputz-Installation, inklusive Befestigungsplatte, Gehäuse 80 x 80 mm, mit Bezeichnungsfenster und Modulhalter für 2 Stück RJ45-Einzelmodule. Mit Blindplatte für die Nutzung als 1 x RJ45-Anschlussdose zur Abdeckung des freien Ports. Farbe: weiß (RAL 9010). Halogenfrei nach DIN/VDE 0472/815. Vorbereitet für die Aufnahme des R&M-Sicherheits- und Umweltsystems. Das 3-stufige Schutzkonzept des Sicherheitssystems umfasst dabei optional die visuelle Kodierung, die mechanisch-visuelle Kodierung oder die Abschließbarkeit einzelner Ports.

Mit Scharnierstaubschutz Farbe nach Wahl des Nutzers

Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art
Typ: 1 x R310786 + 2 x R509504 + 2 x R305693

Angebotenes Fabrikat: '.....'

Angebotener Typ: '.....'

3 St

1.2.3.7 **Referenzmessung, Prüfung/Messung**

gem. dem Vorwort dieses Titels.

1 St

1.2.3.8 **Messung Datenleitung je Port Kupfer**

gem. dem Vorwort dieses Titels.

52 St

1.2.3 KG 457 EDV-Anlage

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.2.4

KG 457 Schwachstromleitungen

Alle Kabel und Leitungen sind jeweils einschl. Liefern, Zwischenlagern, Verlegen, Befestigen und beidseitigem Auflegen zu kalkulieren. Für Kabel- und Leitungsansammlungen werden Kabelträgersysteme getrennt ausgeschrieben. Die Befestigung der Einzelkabel und -leitungen als Stich- oder Anschlussleitung ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Die Befestigung hat mit isoliertem Befestigungsmaterial (3 x je m) zu erfolgen.

Kabel und Leitungen sind in einer Länge, ohne Muffen und Abzweigdosen, zu verlegen. Verbindungsmuffen werden nicht vergütet. Die in diesem Titel aufgeführten Leitungen sind in Teillängen zu verlegen, es sei denn es ist explizit aufgeführt.

Alle ankommenden und abgehenden Leitungen oberhalb der Verteilung bzw. Rangierverteiler sind mit den Stromkreisnummern dauerhaft mit Kabelmarkierungsschildern zu kennzeichnen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Bohrungen für Einzelleitungsdurchführungen durch Wände und Decken sind bis zu einem Ø von 2 cm in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Verwendung von Stegleitung ist nicht zulässig.

Für sämtliche Leitungsansammlungen sind Brandschottungen gesondert ausgeschrieben. Für Einzeldurchführungen sind die Brandschottungen (E30 o. E90 je Wand bzw. Decke) in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung für Gerüste bzw. Bühnen für die Installation erfolgt nicht.

Bei der Leitungsverlegung muss eine Abstimmung zu den anderen Gewerken eigenverantwortlich erfolgen.

1.2.4.1

Duplex-Installationskabel, S/FTP, 2X4P, LSFRZH, Kat. 7A, Level 3 bis 1200 MHz

Paargeschirmtes 100 Ohm Installationskabel mit Gesamtgeflechtschirm, 2 x (4 x 2 x 0,62 mm) (AWG 22), geeignet für Übertragungsfrequenzen bis zu 1200 MHz und 10GBase-T-Applikationen nach IEEE 802.3, erfüllt die ISO/IEC 11801, EN 50173, sowie Kategorie 6A nach ANSI/TIA/EIA-568-D.2, IEC 61156-5, EN 50288-9-1, raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3-24 und halogenfrei nach IEC 60754-2. Entspricht der Brandklasse Dca, Außenmantel Farbe Grau RAL 7035.

Kabeleigenschaften:

Anzahl der Paare:	2x4
Kabel ø (mm):	8,5/17,0
Leiter ø (mm):	AWG 22 >= 0,62
Isolation ø (mm):	<= 1,6
Verseilung:	2 Adern zum Paar
Verseilung der Seele:	4 Paare
Material der Isolation:	Polyethylen
Material der Folie:	Aluminium / Polyester
Material des Geflechts:	verzinntes Cu
Bedeckungsgrad (%)	nominal 50
Biegeradius ohne Zugbel.(mm):	>= 35
Biegeradius mit Zugbel.(mm):	>= 70
Temperaturbereich (°C):	-20 / +60

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Brandlast (MJ/km)	1350			
	Zugkraft (N):	320			
	Gewicht (kg/km)	156			
	Brandklasse:	Dca			
	Elektrische Eigenschaften (20°C ± 5°C):				
	DC-Schleifenwiderstand:	<= 12,8			
	Widerstand unsymmetrisch (%):	<= 2			
	Isolationswiderstand:	>= 5000			
	Kapazität max. (pF/m):	43			
	Kapazitätsunsymmetrie:	<= 1,5			
	Wellenwiderstand (Ohm):	100 ± 5			
	Kopplungsdämpfung (dB)	>= 85			
	Trennklasse (nach EN 50174-2) d				
	NVP (%)	75			
	Signallaufzeit (ns/100 m):	<= 500			
	Laufzeitdifferenz (ns/100 m):	<= 25			
	Kopplungswiderstand bei 1 MHz (mOhm/m):	<= 16			
	Kopplungswiderstand bei 10 MHz (mOhm/m):	<= 6			
	Kopplungswiderstand bei 100 MHz (mOhm/m):	<= 50			
	TCL 1MHz (dB)	>= 40			
	TCL 10MHz (dB)	>= 30			
	TCL 100MHz (dB)	>= 20			
	PS-Alien NEXT 100Mhz (dB)	>= 80 typisch 85			
	Typische Werte bei 20°C:	250 / 600 / 1000 / 1200 MHz			
	Dämpfung (dB/100 m):	26,8 / 41,8 / 54,3 / 61,6			
	NEXT (dB):	90,0 / 85,0 / 83,0 / 83,0			
	PS NEXT (dB):	87,0 / 82,0 / 80,0 / 80,0			
	Return Loss (dB):	25,0 / 20,0 / 17,0 / 16,0			
	Fabrikat: R&M oder gleichwertiger Art				
	Typ: R810588				
		1100 m		.....	.....
1.2.4.2	I-Y(St)Y 6 x 2 x 0,8 mm²				
	FM-Installationsleitung nach VDE 0815, mit statischem Schirm und Lagenverseilung, PVC-Mantel, grau				
		1000 m		.....	.....
1.2.4.3	Brandmeldekabel J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm²				
	entspr. als Brandmeldekabel gekennzeichnet				
		780 m		.....	.....
		1.2.4 KG 457 Schwachstromleitungen		.....	.....
		1.2 KG 450 Kommunikations-, sicherheits- u. informationstechnische Anlagen		.....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1.3 KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

1.3.1 KG 491 Baustrom.- / Baubeleuchtung

Die monatliche Messung / Prüfung des Baustromverteilers wird gesondert ausgeschrieben.
Die Montage und einschließlich die Demontage nach Beendigung der Baumaßnahme ist mit einzukalkulieren. Der Baustromverteiler wird an der Etagenverteilung abgegriffen. der Baustromverteiler wird unmittelbar neben der Unter-
verteilung aufgestellt.

1.3.1.1 Baustromverteiler Etagen

Stabiles Gehäuse aus verzinktem Stahlblech.
Schutzart: IP44
Messeinrichtung nach DIN 43870 in Schutzart IP54.
Alle Einbauten bis einschließlich RCD-Schutzschalter
schutzisoliert.

Als Anschlusspunkt an Baustromverteiler des örtlichen
EUV nach DIN VDE 0100 Teil 704 zum Anschluss von
Wechsel- und Drehstromverbrauchern auf Baustellen.
Zusätzlich kann ein beglaubigter Zwischenzähler für eine
Untermessung eingebaut werden.

- Baustromverteiler bestückt mit:
- 6 St. Schutzkontakt Steckdosen 16 A
 - 2 St. CEE Steckdosen 16 A
 - 1 St. CEE Steckdosen 32 A

 - 2 St. RCD Schutzschalter 63 A allstromsensitiv
 - 1 St. Vorsicherung NH00-Trenner
 - 1 St. Leitungsschutzschalter C32 A 3-polig
 - 2 St. Leitungsschutzschalter C16 A 3-polig
 - 4 St. Leitungsschutzschalter C16 A 1-polig
 - inkl. beidseitigem Anschluss der Zuleitung und
der Erdung mittels Kreuzerder (mind. 3 m).

6 Mt

1.3.1.2 Gummischlauchleitung H07RN-F 5 x 25 mm²

als Zuleitungen für den Baustromverteiler bis zu einer
Höhe von 3,5 m an der Decke befestigen (im Gebäude
ca. 30 m).

30 m

1.3.1.3 Monatliche Prüfung Baustromverteiler

gemäß der aktuellen DIN VDE 0100-600, 0100-704,
0105-100 und der DGUV Vorschrift 3 monatlich prüfen.
Das Prüfprotokoll ist im Baustromverteiler vorzuhalten und
der Rechnung beizufügen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

6 Mt

1.3.1 KG 491 Baustrom.- / Baubeleuchtung

1.3 KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

1 KG 400 Technische Anlagen

Zusammenstellung

1.1.1	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
1.1.2	KG 444 Kabel und Leitungen	.....
1.1.3	KG 444 Verlegesysteme	.....
1.1.4	KG 444 Installationsgeräte	.....
1.1.5	KG 444 Brandschutzmassnahmen	.....
1.1.6	KG 444 Dokumentation und Stundenlohn	.....
1.1.7	KG 445 Leuchten und Verbraucher	.....
1.1.8	KG 449 Dokumentation und Stundenlohnarbeiten	.....
1.1	KG 440 Elektrische Anlagen	.....
1.2.1	KG 454 Elektroakustische Anlagen	.....
1.2.2	KG 456 Brandmeldeanlage	.....
1.2.3	KG 457 EDV-Anlage	.....
1.2.4	KG 457 Schwachstromleitungen	.....
1.2	KG 450 Kommunikations-, sicherheits- u. informationstechnische Anlagen	.....
1.3.1	KG 491 Baustrom.- / Baubeleuchtung	.....
1.3	KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	.....
1	KG 400 Technische Anlagen	.....
		Summe
		zzgl. MwSt % <u>.....</u>
		Gesamtsumme <u>.....</u>