Füssen, 05.11.2026

Leistungsverzeichnis

2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o

Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau

Anbieter: _____

Summe Angebot	netto:	_____EUR
	19,0 % MwSt:	_____EUR
	brutto:	_____EUR
Summe geprüft	netto:	_____EUR
	19,0 % MwSt:	_____EUR
	brutto:	_____EUR

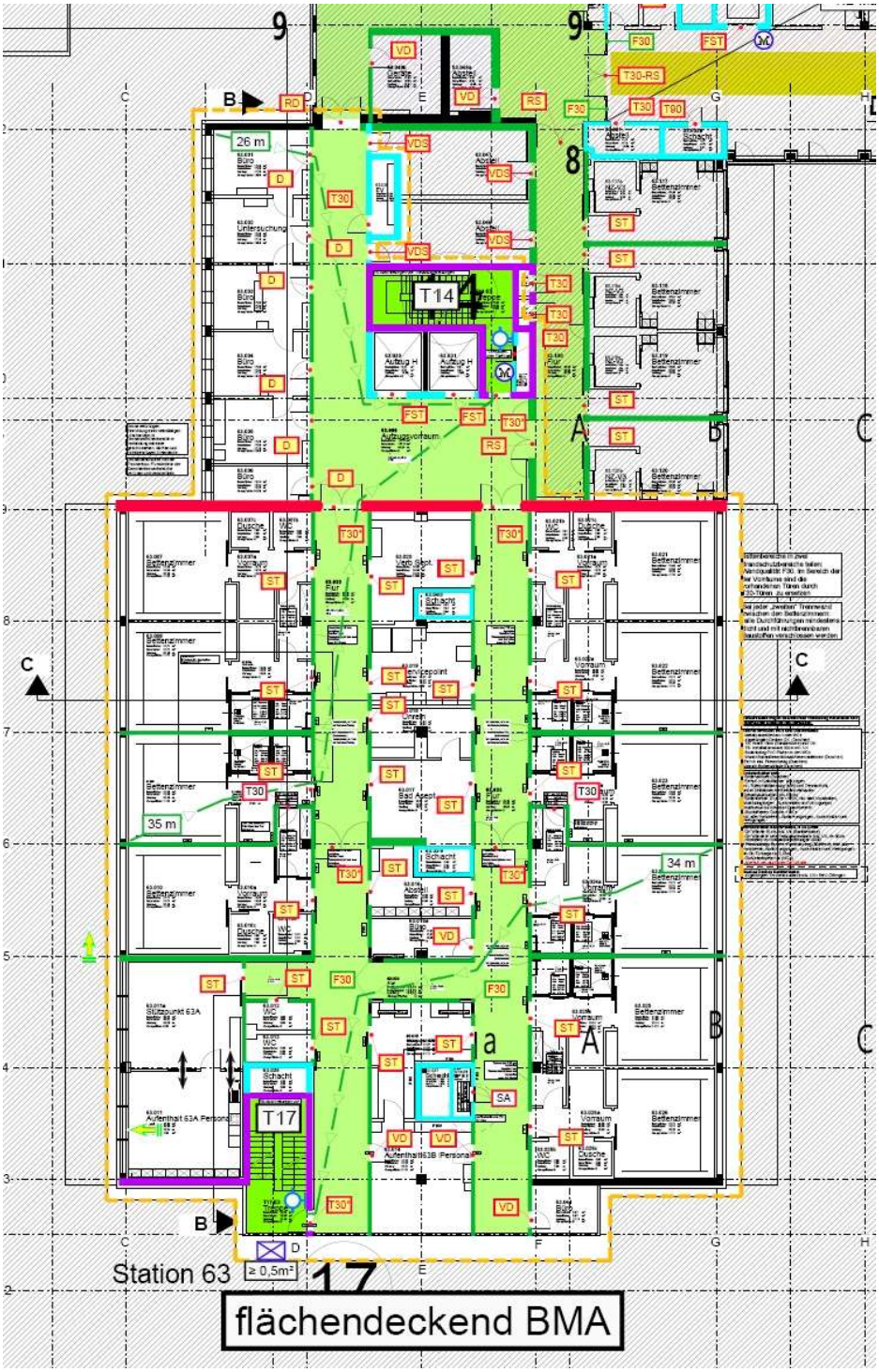
Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

2-25424-170 LV: Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Allgemeine Massnahmenbeschreibung



Sanierung Brandschutz Gebäudeteil UKM 4

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung (029)

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Allgemeine Massnahmenbeschreibung*

Die ausgeschriebenen Leistungen betreffen die Durchführung von Brandschutzsanierungsmaßnahmen im Gebäudeteil UKM 4 des BG Klinikums Murnau. Der Maßnahmenbereich umfasst drei Pflegestationen sowie einen Therapiebereich. Die Maßnahme ist Teil eines umfassenden Programms zur brandschutztechnischen Bestandsanpassung und wird unter laufendem Krankenhausbetrieb umgesetzt

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:
Gegenstand der Maßnahme ist die brandschutztechnische Ertüchtigung eines mehrgeschossigen Klinikgebäudes mit stationären Pflegebereichen, Therapie- und Funktionsflächen sowie zugehörigen Büro-, Neben- und Erschließungsbereichen.

Grundlage der Maßnahme bilden die geltenden öffentlich-rechtlichen Anforderungen, die projektspezifischen Brandschutzvorgaben sowie die im Rahmen der Bestandsbewertung identifizierten Ertüchtigungsbedarfe.

Die Maßnahme umfasst die Planung und Umsetzung baulicher sowie anlagentechnischer Anpassungen zur Verbesserung des vorbeugenden Brandschutzes und zur Herstellung eines den aktuellen Anforderungen entsprechenden Sicherheitsniveaus.

Hierzu zählen insbesondere:
die brandschutztechnische Ertüchtigung von Brand- und Rauchabschnitten, Raumabschlüssen, Leitungs- und Schachtdurchführungen, Türen, Wänden und Fensterelementen sowie die Anpassung von Rettungswegen und sicherheitsrelevanten Einrichtungen.

Im Rahmen der Maßnahme erfolgen unter anderem Anpassungen innerhalb der Pflege- und Funktionsbereiche, die brandschutztechnische Ertüchtigung von Patientenzimmern, Stations- und Nebenräumen, die Überarbeitung bestehender Flur- und Raumstrukturen, die Erneuerung beziehungsweise Anpassung brandschutzrelevanter Abschlüsse sowie die Herstellung zusätzlicher Flucht- und Rettungswegverbindungen.
Darüber hinaus können zur Umsetzung der brandschutztechnischen Anforderungen Anpassungen an Ausbaukonstruktionen, Decken- und Wandaufbauten sowie an technischen Einbauten erforderlich werden.

Das betroffene Gebäude umfasst mehrere Nutzungseinheiten mit besonderen Anforderungen an die medizinische Versorgung. Die Leistungen sind unter Berücksichtigung der bestehenden technischen Infrastruktur, der betrieblichen Abläufe sowie der Schnittstellen zu weiteren Brandschutz- und Sanierungsmaßnahmen innerhalb des Klinikstandortes zu erbringen. Eine enge Koordination der beteiligten Fachdisziplinen und Projektbeteiligten wird vorausgesetzt.

Die Ausführung erfolgt im laufenden Krankenhausbetrieb. Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an die Baustellenorganisation, die Termin- und Ablaufplanung, die abschnittsweise Umsetzung der Maßnahmen sowie den Schutz angrenzender Nutzungsbereiche. Insbesondere sind die Anforderungen aus dem Krankenhausbetrieb hinsichtlich Hygiene, Staub- und Lärmschutz,

Arbeitssicherheit sowie Aufrechterhaltung der medizinischen und technischen Betriebsabläufe zu berücksichtigen. Betriebsunterbrechungen und Nutzungseinschränkungen sind auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Die Maßnahme umfasst weiterhin die zur Umsetzung erforderlichen Schutz-,

****Fortsetzung*** Allgemeine Massnahmenbeschreibung*

Rückbau-, Wiederherstellungs-, Reinigungs- und Dokumentationsleistungen sowie alle notwendigen baulichen und organisatorischen Nebenleistungen.
Die bauliche Umsetzung erfolgt in mehreren Bauabschnitten unter laufendem Krankenhausbetrieb. Die Bauphasen und Ausführungsreihenfolgen sind unter Berücksichtigung der betrieblichen, funktionalen und technischen Anforderungen zu planen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Ziel ist die weitgehende Aufrechterhaltung der bestehenden Nutzungen bei gleichzeitiger Minimierung von Betriebsunterbrechungen und Nutzungseinschränkungen

Maßnahmenbschreibung geplanter Bauablauf (029):

Bauablauf, Bauzeiten und Ausführung unter laufendem Betrieb
Die ausgeschriebenen Leistungen sind Bestandteil der Brandschutzsanierung im Gebäudeteil UKM 4 des BG Klinikums Murnau. Die Maßnahme erstreckt sich über mehrere Geschosse und umfasst insbesondere stationäre Pflegebereiche, Therapie- und Funktionsflächen sowie zugehörige Neben-, Büro- und Erschließungsbereiche. Die Maßnahmen werden abschnittsweise und unter Aufrechterhaltung des Krankenhausbetriebs ausgeführt.
Ausführungsbeginn und Gesamtbauzeit
Mit der Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen ist unmittelbar nach Auftragserteilung und Aufforderung zum Leistungsbeginn zu beginnen. Der Beginn der Bauausführung ist für Januar 2027 vorgesehen. Eine längere Vorlauf- oder Dispositionszeit nach Auftragserteilung kann aufgrund des vorgesehenen Bauablaufs grundsätzlich nicht vorausgesetzt werden und ist bei der Angebotsbearbeitung sowie der Ressourcen-, Personal- und Materialplanung entsprechend zu berücksichtigen.

Nach dem derzeitigen Rahmenterminplan ist der Beginn der Bauphase ab 18.01.2027 vorgesehen. Die Bauphase einschließlich der Restarbeiten soll nach derzeitiger Planung bis etwa Mitte 2028 abgeschlossen werden.

In den regelmäßigen Baustellen- und Koordinationsbesprechungen wird der jeweils aktuelle Ablauf unter Beteiligung des Auftraggebers, der Objekt- und Fachplanungen sowie der ausführenden Unternehmen abgestimmt.

Bauabschnitte und vorgesehene Ausführungsreihenfolge
Die Umsetzung erfolgt in mehreren, aufeinander abgestimmten Bauabschnitten in unterschiedlichen Geschossen. Nach der derzeitigen Planungsannahme ist im Wesentlichen folgende Abfolge vorgesehen:
Bauphase Ebene E3
Umzugs- und Umsetzungsphase
Bauphase Ebene E2
Umzugs- und Umsetzungsphase
Bauphase Ebene E4
abschließende Umzugs- und Umsetzungsphase
Parallel beziehungsweise zeitlich überlagernd hierzu sind Arbeiten in der Ebene E1 in mehreren Bautakten vorgesehen.
Die vorgesehene Bearbeitungsreihenfolge ist wesentlich durch notwendige Stationsverlagerungen bestimmt. So sind unter anderem vorbereitende Anpassungen der Station 72, die Verlagerung der Station 63 sowie weitere stationsweise Umzüge vorgesehen, um die jeweiligen Arbeitsbereiche für die Brandschutzsanierung freizustellen.
Vorläufigkeit der Bautaktfolge und der Zeitansätze
Die dargestellte Reihenfolge der Bauabschnitte, Bautakte sowie deren jeweilige Dauer stellen den zum Zeitpunkt der Ausschreibung vorgesehenen und der Kalkulation zugrunde zu legenden Planungsstand dar. Sie stellen jedoch keine unveränderliche Festlegung des tatsächlichen Bauablaufs dar.

****Fortsetzung*** Allgemeine Massnahmenbeschreibung*

Aufgrund der Durchführung der Maßnahme bei laufendem Krankenhausbetrieb ist damit zu rechnen, dass betriebliche, medizinische, organisatorische oder technische Erfordernisse Anpassungen der vorgesehenen Bautaktfolge, der zeitlichen Lage einzelner Bauabschnitte sowie der Dauer einzelner Ausführungsphasen erforderlich machen.
Insbesondere können notwendige Stations- und Funktionsverlagerungen, die Verfügbarkeit von Arbeitsbereichen, betriebliche Anforderungen des Klinikums sowie die Koordination mit anderen Gewerken und Maßnahmen Einfluss auf den tatsächlichen Bauablauf haben.
Der Bauablauf wird daher im Zuge der Ausführung fortlaufend konkretisiert und aktualisiert. In den regelmäßigen Baustellen- und Koordinationsbesprechungen wird der jeweils aktuelle Ablauf unter Beteiligung des Auftraggebers, der Objekt- und Fachplanungen sowie der ausführenden Unternehmen abgestimmt. Der Auftragnehmer hat seine Leistungen auf Grundlage dieser fortgeschriebenen Ablaufplanung entsprechend zu koordinieren.
Anforderungen an den Auftragnehmer und Kalkulationsgrundlage
Der Auftragnehmer hat bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen, dass die Arbeiten abschnittsweise, teilweise zeitlich überlagert und in Abhängigkeit vom laufenden Klinikbetrieb durchgeführt werden.
Mit Änderungen und Verschiebungen innerhalb der vorgesehenen Bauabschnitts- und Bautaktfolge sowie mit Veränderungen der zeitlichen Dauer einzelner Abschnitte ist grundsätzlich zu rechnen. Die für die vertragsgemäße Abwicklung der eigenen Leistungen erforderliche Flexibilität hinsichtlich Personaleinsatz, Geräteeinsatz, Materialdisposition und Arbeitsvorbereitung ist bei der Angebotskalkulation angemessen zu berücksichtigen.
Dabei ist zu beachten, dass Änderungen des Bauablaufs insbesondere aus der Aufrechterhaltung des Klinikbetriebs resultieren können. Die Belange des Krankenhausbetriebs haben bei der Organisation der Arbeiten besondere Bedeutung. Beeinträchtigungen des medizinischen Betriebs sind auf das unvermeidbare Mindestmaß zu beschränken.
Die Ausführung ist daher eng mit der Bauleitung und den übrigen Projektbeteiligten abzustimmen. Arbeitsbereiche dürfen nur nach entsprechender Freigabe in Anspruch genommen werden. Erforderliche Schutz-, Abschottungs-, Sicherungs-, Reinigungs- und Hygienemaßnahmen sind entsprechend dem jeweiligen Bauabschnitt und den betrieblichen Anforderungen durchzuführen.
Die schematische Darstellung der Bearbeitungsreihenfolge sowie der Rahmenterminplan sind als Grundlage für das Verständnis des vorgesehenen Bauablaufs und der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Sie geben den derzeitigen Planungsstand wieder.

Verbindliche Wiederaufnahmefrist
Dem Bieter ist bekannt, dass es aufgrund des laufenden Krankenhausbetriebs zu Änderungen, Verschiebungen oder Unterbrechungen im vorgesehenen Bauablauf kommen kann. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Aufforderung des Auftraggebers bzw. der beauftragten Bauleitung die Arbeiten innerhalb einer Vorlauffrist von maximal zwei Wochen wieder aufzunehmen und vertragsgemäß fortzuführen.
Der Auftragnehmer hat über die gesamte Ausführungszeit eine entsprechend flexible Personal-, Geräte- und Materialdisposition sicherzustellen. Die Möglichkeit von Änderungen der Bautaktfolge, zeitlichen Verschiebungen und vorübergehenden Unterbrechungen sowie die Verpflichtung zur Wiederaufnahme der Arbeiten innerhalb der vorgenannten Vorlauffrist sind bei der Angebotskalkulation und

Ressourcenplanung zu berücksichtigen.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Allgemeine Massnahmenbeschreibung*

Technische Vorbemerkungen
Allgemeine technische Vorbemerkungen – Elektroinstallationen

Stand: 14.09.2026

Soweit im LV auf bestimmte technische Normen oder Standards Bezug genommen wird, ist auch die Einhaltung gleichwertiger Normen oder Standards ausreichend. Es gilt somit jeweils der Zusatz "oder gleichwertig".

1) Anzuwendende Vorschriften und technische Regeln:
Die elektrischen Anlagen sind funktionsfähig, sicher und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu errichten, zu prüfen und zu dokumentieren. Maßgebend sind die gesetzlichen und behördlichen Anforderungen sowie die nachfolgend genannten Regelwerke, jeweils soweit sie für das Bauvorhaben und den beauftragten Leistungsumfang einschlägig sind. Soweit in den Vertragsunterlagen nichts Abweichendes festgelegt ist, gilt der bei Ablauf der Angebotsfrist veröffentlichte und anwendbare Ausgabestand einschließlich der zu diesem Zeitpunkt geltenden Übergangsregelungen. Spätere Änderungen der gesetzlichen, behördlichen oder technischen Anforderungen sind vom Auftragnehmer unverzüglich anzuzeigen und zu berücksichtigen, soweit sie zwingend vorgeschrieben, zur Einhaltung der bei Abnahme geschuldeten allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlich oder vom Auftraggeber beauftragt sind. Auswirkungen auf Vergütung und Ausführungsfristen richten sich nach den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen.
Insbesondere sind zu beachten:
die einschlägigen Gesetze und Verordnungen, insbesondere EnWG, NAV, Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Arbeitsstättenverordnung und Baustellenverordnung;
die am Bauort geltende Landesbauordnung, die Technischen Baubestimmungen und die eingeführte Leitungsanlagen-Richtlinie des jeweiligen Bundeslandes; die MLAR ist heranzuziehen, soweit sie landesrechtlich eingeführt oder vertraglich vereinbart ist;
VOB/B, sofern vereinbart, sowie VOB/C, insbesondere ATV DIN 18299 und ATV DIN 18382;
die einschlägigen DIN-, DIN-EN-, DIN-EN-IEC-, IEC-, VDE- und VDE-Anwendungsregeln, insbesondere die jeweils zutreffenden Teile der Normenreihe DIN VDE 0100;
DIN VDE 0100-410 für Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag, DIN VDE 0100-510 für die Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel sowie die Kennzeichnung von Leitern, DIN VDE 0100-520 für Kabel- und Leitungsanlagen, DIN VDE 0100-540 für Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleich, DIN VDE 0100-600 für die Erstprüfung sowie DIN VDE 0105-100, soweit Anforderungen an den Betrieb oder wiederkehrende Prüfungen betroffen sind;
DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 für den Überspannungsschutz, soweit einschlägig;
DIN 18014 für Erdungsanlagen von Gebäuden sowie DIN EN 62305 (VDE 0185-305), soweit Blitz- oder Überspannungsschutz erforderlich ist;
DIN VDE 0100-710 ausschließlich bei medizinisch genutzten Bereichen;
DIN VDE 1000-10, soweit Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen und die Organisation des elektrotechnischen Bereichs betroffen sind;
die Technischen Anschlussregeln Niederspannung VDE-AR-N 4100:2026-04, die veröffentlichten Technischen Anschlussbedingungen (TAB) und sonstigen Vorgaben des zuständigen Verteilnetzbetreibers; bei Erzeugungsanlagen und Speichern zusätzlich VDE-AR-N 4105:2026-03, soweit einschlägig;
die DGUV Vorschrift 1 und die für den zuständigen Unfallversicherungsträger geltende DGUV Vorschrift 3 beziehungsweise DGUV Vorschrift 4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ sowie einschlägige DGUV Regeln und Informationen;

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) und die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR), soweit einschlägig;
Vorgaben der Bauaufsichtsbehörde, der Brandschutzdienststelle beziehungsweise Feuerwehr, der Gewerbeaufsicht beziehungsweise Arbeitsschutzbehörde sowie zuständiger Prüf- und Sachverständigenstellen;
VdS-Richtlinien, soweit sie vertraglich vereinbart, im Brandschutzkonzept gefordert oder vom Sachversicherer verlangt sind;
Vorgaben der Telekommunikations- und sonstigen Netzbetreiber, soweit deren Anlagen oder Schnittstellen betroffen sind;
Montage-, Verarbeitungs- und Prüfanforderungen der Hersteller;
Projektpläne, Leistungsverzeichnis, Angebotsbedingungen, allgemeine Vorbemerkungen, technische Beschreibung und sonstige Vertragsunterlagen.
Die Aufzählung ist nicht abschließend. Der Auftragnehmer hat die für seine Leistung einschlägigen Vorschriften eigenverantwortlich zu ermitteln und einzuhalten. Erkennbare Lücken, Widersprüche oder technisch bedenkliche Vorgaben sind dem Auftraggeber unverzüglich und vor Ausführung schriftlich mitzuteilen, soweit keine strengere Form vorgeschrieben oder vereinbart ist, genügt Textform. Änderungen dürfen erst nach dokumentierter Entscheidung des Auftraggebers beziehungsweise der von ihm hierzu bevollmächtigten Objekt- oder Fachbauleitung ausgeführt werden.

2) Widersprüche und Bedenken:
Widersprüche zwischen Leistungsbeschreibung, Plänen, Berechnungen, Genehmigungen, behördlichen Auflagen und technischen Regeln sind dem Auftraggeber unverzüglich und vor Ausführung schriftlich anzuzeigen, soweit keine strengere Form vorgeschrieben oder vereinbart ist, genügt Textform. Zwingende gesetzliche oder behördliche Anforderungen dürfen nicht unterschritten werden. Eine Abweichung von technischen Regeln ist nur zulässig, wenn mindestens das gleiche Sicherheitsniveau nachgewiesen, die Abweichung dokumentiert und vom Auftraggeber sowie – soweit erforderlich – von der zuständigen Behörde, dem Netzbetreiber oder dem Prüfsachverständigen freigegeben wurde. Die Rangfolge der Vertragsunterlagen richtet sich nach den vertraglichen Vereinbarungen. Eine Vorrangregel darf nicht dazu führen, dass zwingende Anforderungen oder das geschuldete Sicherheitsniveau unterschritten werden.

3) Einheiten:
Es sind die gesetzlichen Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI) und die einschlägigen DIN-Regeln anzuwenden. Leiterquerschnitte sind in mm² anzugeben.

4) Einheitlichkeit, technische Anforderungen und Fabrikatsangaben:
Die in den Vergabe- und Vertragsunterlagen festgelegten Qualitäts-, Funktions-, Leistungs-, Schnittstellen-, Kompatibilitäts- und Gestaltungsanforderungen sind einzuhalten. Anforderungen an die Einheitlichkeit der elektrischen Ausrüstung gelten ausschließlich, soweit sie aus Gründen der technischen Kompatibilität, der Betriebssicherheit, der Instandhaltung, der Ersatzteilhaltung oder eines einheitlichen Erscheinungsbildes sachlich erforderlich und verhältnismäßig sind.
Soweit in den Vergabeunterlagen ausnahmsweise Hersteller, Fabrikate oder Typen beispielhaft mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ genannt werden, dürfen technisch und qualitativ gleichwertige Produkte angeboten werden.
Der Bieter hat das angebotene Fabrikat und den zugehörigen Typ an den hierfür vorgesehenen Stellen des Angebots eindeutig anzugeben. Bei einem vom beispielhaft genannten Produkt abweichenden Produkt ist die Gleichwertigkeit mit Angebotsabgabe anhand geeigneter Unterlagen, insbesondere technischer Datenblätter, Prüf- und Zulassungsnachweise sowie Schnittstellen- und Kompatibilitätsangaben, nachzuweisen. Die für die Beurteilung maßgeblichen Mindestanforderungen ergeben sich aus der Leistungsbeschreibung.

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Ein Wechsel des mit dem Angebot festgelegten Produktes nach Zuschlagserteilung ist nur aus einem sachlich begründeten Anlass und nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers in Textform zulässig. Voraussetzung ist, dass das Ersatzprodukt sämtliche vertraglichen Anforderungen mindestens gleichwertig erfüllt, keine Mehrkosten oder Terminverschiebungen zulasten des Auftraggebers entstehen und der Produktwechsel keine vergaberechtlich wesentliche Änderung des Auftrags darstellt. Der Auftragnehmer hat die Gleichwertigkeit vor Bestellung und Einbau vollständig nachzuweisen. Zwingende gesetzliche, vergabe- und vertragsrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.

5) Aufmaß und örtliche Prüfung:
Alle für Fertigung, Bestellung und Montage maßgebenden Maße, Einbauorte, Anschlussbedingungen und baulichen Gegebenheiten sind vor Bestellung und Ausführung anhand der Vertragsunterlagen und, soweit erforderlich, vor Ort zu prüfen. Erkennbare Abweichungen, Widersprüche oder fehlende Voraussetzungen sind dem Auftraggeber unverzüglich in Textform anzuzeigen.
Bei Abrechnung nach Einheitspreisen sind die tatsächlich ausgeführten Leistungen und Mengen durch prüfbares Aufmaß nach Maßgabe der Vertragsbedingungen und § 14 VOB/B nachzuweisen. Leistungen, die bei der weiteren Ausführung nicht mehr feststellbar sind, sind rechtzeitig zum gemeinsamen Aufmaß anzumelden.
Durch die Prüf-, Hinweis- und Aufmaßpflichten werden dem Auftragnehmer keine Planungs-, Bestands- oder Mengenrisiken übertragen, die nach den Vergabeunterlagen, dem Vertrag oder den gesetzlichen Bestimmungen dem Auftraggeber zugeordnet sind. Die Verantwortlichkeit des Auftraggebers für die von ihm bereitgestellten Planungen und Leistungsbeschreibungen bleibt unberührt.

6) Anmeldungen und Genehmigungen:
Der Auftragnehmer hat die für seinen Leistungsumfang erforderlichen Anmeldungen, Anzeigen, Anträge, Nachweise und fachtechnischen Abstimmungen, insbesondere gegenüber Netzbetreibern, Behörden und Prüfstellen, unverzüglich und fristgerecht vorzunehmen. Voraussetzung ist, dass der Auftraggeber die erforderlichen Vollmachten, Betreiberangaben, Planungsgrundlagen und sonstigen nur von ihm beizubringenden Unterlagen rechtzeitig bereitstellt.
Soweit im Leistungsverzeichnis nichts Abweichendes bestimmt ist, sind die eigenen Bearbeitungs- und Koordinationsleistungen des Auftragnehmers in die Vertragspreise einzurechnen. Gebühren und Entgelte von Netzbetreibern, Behörden, Prüfstellen oder sonstigen Dritten sind nur eingeschlossen, wenn dies im Leistungsverzeichnis ausdrücklich festgelegt ist.

7) Nebenleistungen, besondere Leistungen und Kleinmaterial:
In die Einheitspreise sind die Nebenleistungen im Sinne der vereinbarten ATV DIN 18299 und ATV DIN 18382 sowie die zur beschriebenen Leistung üblicherweise gehörenden Befestigungs- Anschluss- Kennzeichnungs- Klemm - und Kleinmaterialien einzurechnen. Besondere Leistungen im Sinne der ATV sind nur eingeschlossen, wenn sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich beschrieben oder der betreffenden Position eindeutig zugeordnet sind.
Schlitz-, Bohr- und Stemmarbeiten sind nur insoweit eingeschlossen, wie sie in den Vertragsunterlagen ausdrücklich beschrieben und dem Auftragnehmer zugeordnet sind. Übliche Befestigungsbohrungen für die Montage der eigenen Installationen gelten als Nebenleistung. Aussparungen, Durchbrüche, Kernbohrungen, Brandabschottungen, besondere Tragkonstruktionen sowie Eingriffe in tragende, aussteifende oder abdichtende Bauteile sind nur eingeschlossen, wenn sie im Leistungsverzeichnis ausdrücklich dem Leistungsumfang des Auftragnehmers zugeordnet sind. Die bloße örtliche

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Erkennbarkeit ersetzt bei besonderen Leistungen keine eindeutige Leistungsbeschreibung.

8) Verantwortliche Bauleitung des Auftragnehmers:
Vor Montagebeginn ist eine fachlich qualifizierte verantwortliche Bauleitung beziehungsweise ein bauleitender Monteur namentlich zu benennen. Für elektrotechnische Fachentscheidungen ist eine Elektrofachkraft mit einer für die jeweilige Aufgabe ausreichenden Qualifikation, Berufserfahrung und Kenntnis der einschlägigen Regelwerke einzusetzen. Soweit nach Art und Umfang der Arbeiten erforderlich, ist eine verantwortliche Elektrofachkraft zu benennen.
Die benannte Bauleitung muss während der Ausführung erreichbar sein. Umfang und Grenzen ihrer rechtsgeschäftlichen Vollmacht, insbesondere für Änderungen des Leistungsumfangs, Nachträge und Terminvereinbarungen, sind vor Ausführungsbeginn eindeutig festzulegen.

9) Bestands- und Revisionsunterlagen:
Abweichungen zwischen den freigegebenen Ausführungsunterlagen und der tatsächlichen Ausführung sind fortlaufend in einem Prüfsatz beziehungsweise in Rotrevisionen zu dokumentieren. Auf dieser Grundlage sind vollständige und mit der ausgeführten Anlage übereinstimmende Bestands- und Revisionsunterlagen zu erstellen.
Der Dokumentationsumfang umfasst, soweit für die ausgeführte Anlage einschlägig, mindestens Bestands- und Verteilerpläne, Stromlauf- und Übersichtsschaltpläne, Stromkreis- und Betriebsmittelverzeichnisse, Prüfberichte und Messwerte, Einstellwerte und Parametrierungen, Datenblätter, Bedienungs- und Wartungsunterlagen, Konformitäts- und Verwendbarkeitsnachweise sowie die Dokumentation der Brandabschottungen. Weitergehende projektbezogene Anforderungen ergeben sich aus dem Leistungsverzeichnis.
Die Unterlagen sind spätestens zur Abnahme als vollständiger digitaler Dokumentationssatz in einem abgestimmten, dauerhaft lesbaren Format zu übergeben. Soweit bearbeitbare Originaldateien geschuldet sind, müssen deren Dateiformate in den Vertragsunterlagen festgelegt sein. Sofern im Leistungsverzeichnis keine gesonderte Position vorgesehen ist, ist die vorstehend beschriebene Dokumentation in die Vertragspreise einzurechnen.

10) Montage- und Werkplanung:
Der Auftraggeber stellt die erforderliche Ausführungsplanung rechtzeitig und unentgeltlich digital bereit. Darauf aufbauend erstellt und aktualisiert der Auftragnehmer die vertraglich geschuldete, für seine Leistung erforderliche bauteil- und objektbezogene Montage- und Werkplanung einschließlich Werkstatt-, Verteiler-, Trassen-, Durchbruchs- und Schlitzplanungen.
Der Auftragnehmer prüft die für seine Leistung relevanten Angaben im Rahmen seiner vertraglichen Prüfpflichten anhand der verfügbaren Unterlagen und der örtlichen Gegebenheiten. Unstimmigkeiten und fehlende Angaben sind rechtzeitig anzuzeigen; Bedenken sind dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
Die Planung ist mit den beteiligten Planern und Gewerken sowie erforderlichenfalls mit Fachbauleitung und Auftraggeber abzustimmen. Nutzer- und Behördenabstimmungen erfolgen in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Dessen übergeordnete Koordinationspflicht bleibt unberührt.
Die Unterlagen sind rechtzeitig vor Fertigung oder Montage zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Umfang, Bearbeitungstiefe, Dateiformate, Prüfläufe und Freigabefristen richten sich nach den Vertragsunterlagen. Die jeweilige Ausführung darf erst nach Freigabe beginnen. Ansprüche wegen verzögerter Freigaben bleiben unberührt.
Erforderliche Papierpläne, Arbeitskopien und vereinbarte Prüfsätze stellt der Auftragnehmer bereit; deren Kosten sind ohne gesonderte LV-Position in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Prüfung und Freigabe entbinden den Auftragnehmer nicht von seiner

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Verantwortung für die eigene Leistung, seine Unterlagen und Materialmengenermittlung. Die Verantwortung des Auftraggebers für seine Vorgaben bleibt unberührt. Abweichungen von Vertrags- oder Ausführungsunterlagen bedürfen vor Umsetzung einer dokumentierten Entscheidung des Auftraggebers oder seiner bevollmächtigten Stelle. Vergütungsansprüche für geänderte oder zusätzliche Leistungen nach § 2 VOB/B bleiben unberührt.

11) Brand- und Rauchschutz:
Durchdringungen klassifizierter Wände und Decken sind mit für die jeweilige Anwendung geeigneten und nachgewiesenen Abschottungssystemen auszuführen. Die Systeme sind entsprechend den geltenden Verwendbarkeitsnachweisen, Einbauanleitungen und deren Randbedingungen zu montieren und dauerhaft zu kennzeichnen. Verwendbarkeitsnachweise, Einbauunterlagen, Übereinstimmungs- beziehungsweise Konformitätsbestätigungen und die vereinbarte Fotodokumentation sind mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.
Anforderungen an Funktionserhalt, Leitungsführung in Rettungswegen und Befestigung ergeben sich aus dem Brandschutzkonzept und der am Bauort eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinie.

12) -

13) -

14) -

15) Versorgungssystem:
Die Nennspannung beträgt, soweit vom zuständigen Verteilnetzbetreiber und in den Projektunterlagen nicht anders vorgegeben, 230/400 V bei 50 Hz. Netzform, Übergabepunkt, Anschlussleistung, Messkonzept, verfügbare Kurzschlussleistung und Schutzbedingungen sind vor Ausführung mit den Angaben des Verteilnetzbetreibers und der Planung abzugleichen. Erkennbare Abweichungen sind unverzüglich anzuzeigen.

16) Festlegung der Installationspunkte und Übergabe:
Vor Installationsbeginn sind Lage und Höhe aller Anschlüsse, Schalter, Steckdosen, Auslässe und Bediengeräte anhand der freigegebenen Planung und vor Ort mit der Fachbauleitung zu prüfen. Dies gilt insbesondere für Bäder, Küchen, Einbauten, Fassaden sowie barrierefrei zu nutzende Bereiche. Schalungsart und Bauablauf bei Betonwänden und -decken sind unmittelbar nach Auftragserteilung zu klären; das hierfür geeignete Installationsmaterial ist rechtzeitig bereitzustellen.
Nach Abschluss der Arbeiten sind der Betreiber beziehungsweise die von ihm benannten Personen in die Bedienung, wesentlichen Sicherheitsfunktionen und erforderlichen Betreiberkontrollen der Anlage einzuweisen. Die Einweisung ist zu dokumentieren. Spätestens zur Abnahme sind die in Abschnitt 9 festgelegten Bestands-, Prüf- und Revisionsunterlagen vollständig zu übergeben.

17) Schutz gegen elektrischen Schlag, Leiterkennzeichnung und Schutzpotentialausgleich:
Als Schutzmaßnahme ist grundsätzlich die automatische Abschaltung der Stromversorgung nach DIN VDE 0100-410 vorzusehen. Die Ausführung ist an die vorhandene beziehungsweise vom Verteilnetzbetreiber vorgegebene Netzform anzupassen.
Die Kennzeichnung der Leiter ist nach DIN VDE 0100-510 auszuführen. Neutralleiter und Schutzleiter sind entsprechend den normativen Festlegungen blau beziehungsweise grün-gelb zu kennzeichnen. Für PEN-Leiter und andere

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Leiter mit kombinierter oder besonderer Funktion gelten die hierfür vorgesehenen normativen Kennzeichnungsregeln.
Eine PEN-Funktion und die Aufteilung eines PEN-Leiters in PE und N sind nur dort zulässig, wo dies nach DIN VDE 0100-540, VDE-AR-N 4100 und den TAB des Verteilnetzbetreibers erlaubt ist. Nach der Aufteilung dürfen PE und N nicht wieder verbunden werden. Die neu errichtete Kundenanlage ist ab dem festgelegten Aufteilungspunkt grundsätzlich mit getrennten PE- und N-Leitern auszuführen.
Der Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene ist normgerecht herzustellen. Einzubeziehen sind die nach DIN VDE 0100-410 und DIN VDE 0100-540 erforderlichen fremden leitfähigen Teile und Systeme. Kabeltragsysteme und andere Metallteile sind nicht pauschal, sondern entsprechend ihrer elektrischen Funktion, Leitungsbelegung und Einbindung in Schutzmaßnahmen sowie den Anforderungen des Blitz- und Funktionspotentialausgleichs anzuschließen. Die Erdungsanlage ist nach DIN 18014 und der projektbezogenen Planung auszuführen und zu dokumentieren.

18) Fehlerstrom- und Überspannungsschutz:
Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCD) und Überspannungs-Schutzeinrichtungen (SPD) sind entsprechend den einschlägigen Teilen der DIN VDE 0100, insbesondere DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0100-443, DIN VDE 0100-530 und DIN VDE 0100-534, sowie dem Schutz- und Nutzungskonzept, der Netzform und den Herstelleranforderungen auszuwählen, zu koordinieren, zu kennzeichnen und zu prüfen.
Auswahl und Anordnung müssen die Verfügbarkeit der Anlage angemessen berücksichtigen und unerwünschte Abschaltungen begrenzen. Erforderliche Selektivität, Staffelung und Koordination sind entsprechend der Planung und den Herstellerangaben nachzuweisen.

19) Bemessung und Schutzkoordination:
Leitungen, Kabel, Schalt- und Schutzgeräte sind unter Berücksichtigung von Betriebsstrom, Spannungsfall, Verlegeart, Umgebungstemperatur, Häufung, Oberschwingungen, Kurzschlussbeanspruchung und Abschaltbedingungen zu bemessen. Erforderliche Berechnungen, Annahmen und Einstellwerte sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Selektivität und Backup-Schutz sind entsprechend den Projektanforderungen und Herstellerangaben nachzuweisen.

20) Installation in Zwischendecken:
In Zwischendecken dürfen normgerechte und für den Verwendungszweck geeignete Kabel und Leitungen, zum Beispiel NYM-Leitungen, verwendet werden. Sie sind geordnet auf geeigneten Kabeltragsystemen oder mit geeigneten Befestigungsmitteln zu verlegen. Leitungen dürfen nicht lose auf Deckenplatten oder anderen nicht für die Leitungsaufnahme bestimmten Bauteilen aufliegen. Tragfähigkeit, Befestigungsabstände, Häufung, Wärmeabfuhr, Zugänglichkeit, mechanischer Schutz sowie Brand- und Funktionserhaltungsanforderungen sind zu berücksichtigen. Kunststoffbefestigungen sind dort unzulässig, wo nach den bauordnungsrechtlichen, brandschutztechnischen oder elektrotechnischen Anforderungen ein vorzeitiges Herabfallen von Leitungsanlagen verhindert werden, muss oder nichtbrennbare beziehungsweise brandschutztechnisch nachgewiesene Befestigungen gefordert sind.

21) Trennung und Kreuzung von Leitungssystemen:
Starkstrom-, Sicherheits-, Kommunikations-, Brandmelde- und Datenleitungen sind entsprechend den einschlägigen Normen, dem EMV-Konzept und den Systemvorgaben räumlich zu trennen beziehungsweise mit geeigneten Trennstegen zu führen. Kreuzungen, Näherungen und gemeinsame Trassen sind nur so auszuführen, dass elektrische Sicherheit, Funktion, Wartbarkeit und elektromagnetische Verträglichkeit gewährleistet bleiben. Hersteller- und

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Systemvorgaben zu Mindestabständen, Schirmung, Erdung und Potentialausgleich sind einzuhalten.

22) Materialverträglichkeit bei Unterputzinstallation:
Vor Beginn der Unterputzinstallation hat der Auftragnehmer die Verträglichkeit der verwendeten Setz-, Befestigungs- und Installationsmaterialien mit Mauerwerk, Putz, Beschichtungen und Abdichtungssystemen mit den beteiligten Gewerken abzustimmen. Ausblühungen, Korrosion, Verfärbungen und sonstige schädliche Wechselwirkungen sind auszuschließen. Putzstärken, Abdichtungsebenen und Einbautiefen sind vor Ausführung zu klären.

23) Leitungsarten und Verlegung in Beton:
Stegleitungen, zum Beispiel NYIF, dürfen nicht verwendet werden.
Mantelleitungen dürfen entsprechend ihrer Bauart, den Herstellerangaben und den einschlägigen Verlege Bestimmungen auf, in oder unter Putz sowie in geeigneten Hohlräumen verlegt werden.
Eine unmittelbare Einbettung von Mantelleitungen in Ortbeton ist nur zulässig, wenn die Leitung nach ihrer Bauart und den Herstellerangaben ausdrücklich dafür geeignet ist und die Planung diese Verlegeart vorsieht. Andernfalls sind geeignete Installationsrohre, Einlegesysteme oder für die Betonverlegung geeignete Kabel zu verwenden. Das Einlegen in Rüttel-, Stampf- oder Spannbeton ist nur mit hierfür geeigneten und nachgewiesenen Systemen zulässig.

24) Schlitze, Aussparungen und Arbeiten an Bauteilen:
Schlitze und Aussparungen in Mauerwerk sind mit geeigneten Verfahren und unter größtmöglicher Schonung des Bauwerks herzustellen. Lage, Tiefe und Breite müssen die statischen, bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen einhalten.
Arbeiten an tragenden oder aussteifenden Bauteilen, Kernbohrungen sowie Eingriffe in Bewehrung, Brandschutzbekleidungen oder Abdichtungen dürfen erst nach Freigabe durch die zuständige Objekt- beziehungsweise Tragwerksplanung ausgeführt werden. Die einschlägigen Arbeitsschutzanforderungen sind einzuhalten. Die leistungs- und vergütungsrechtliche Zuordnung richtet sich nach Abschnitt 7 und dem Leistungsverzeichnis.

25) Betriebsfertige Verlegung:
„Betriebsfertig verlegt“ umfasst neben der fachgerechten Leitungsverlegung insbesondere Einführen, Zugentlastung, erforderliches Abdichten, Befestigen und Kennzeichnen. Das Auflegen und Anschließen an den vorgesehenen Verbindungs-, Abzweig- und Anschlussstellen ist eingeschlossen, soweit hierfür im Leistungsverzeichnis keine gesonderte Anschluss-, Geräte- oder Verteilerposition vorgesehen ist. Die Zuordnung darf nicht zu einer doppelten Vergütung derselben Anschlussleistung führen.
Verbindungen sind mit geeigneten, normgerechten und für die Anwendung vorgesehenen Klemmen oder Verbindungssystemen herzustellen. Das Verzinnen feindrähtiger Leiterenden für Schraubklemmen ist unzulässig. Lötverbindungen dürfen nur eingesetzt werden, wenn das jeweilige Betriebsmittel oder Verbindungssystem dafür ausdrücklich vorgesehen ist.

26) Türanschläge und Bediengeräte:
Vor Verlegung der Leitungen zu Schaltern und Bediengeräten an Türen sind Türanschläge, Öffnungsrichtungen, Zargen, Beschläge und Einbauten anhand der freigegebenen Planung zu prüfen. Erkennbare Abweichungen sind vor Ausführung anzuzeigen. Kosten- und Terminfolgen nachträglicher Änderungen richten sich nach deren Ursache und den vertraglichen beziehungsweise gesetzlichen Regelungen.

27) Bauablauf und Arbeitsunterbrechungen:

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

Die Ausführung erfolgt entsprechend dem abgestimmten Bauablauf abschnitts- und gegebenenfalls geschossweise. Übliche und bei Angebotsabgabe anhand der Vertragsunterlagen erkennbare Unterbrechungen sowie der übliche Koordinationsaufwand mit anderen Gewerken sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.
Ansprüche wegen nicht vorhersehbarer Behinderungen, fehlender Vorleistungen oder vom Auftraggeber veranlasster Ablaufänderungen richten sich nach den vertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen. Behinderungen sind unverzüglich und nachvollziehbar anzuzeigen. Der Auftragnehmer hat die ihm zumutbaren Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen zu ergreifen und zu dokumentieren.

28) Umfang der Positionen:
Für alle Positionen gilt der jeweils beschriebene Leistungsumfang einschließlich der nach Abschnitt 7 zugehörigen Nebenleistungen und Kleinmaterialien. Eine betriebsfertige Lieferung und Montage beziehungsweise Verlegung ist geschuldet, soweit dies in der jeweiligen Position oder den zugehörigen Vertragsunterlagen festgelegt ist. Besondere, geänderte oder zusätzliche Leistungen sind nur eingeschlossen, wenn sie ausdrücklich beschrieben oder wirksam beauftragt wurden.

29) Prüfungen vor Inbetriebnahme:
Die elektrische Anlage ist nach Fertigstellung sowie nach Erweiterungen oder Änderungen vor Inbetriebnahme durch eine für die jeweilige Prüfaufgabe qualifizierte Elektrofachkraft zu besichtigen, zu erproben und zu messen. Die Erstprüfung ist nach DIN VDE 0100-600 durchzuführen. Ergänzende Prüfungen aus Sondernormen, Herstellerangaben, behördlichen Vorgaben und dem Brandschutzkonzept sind einzubeziehen.
Soweit Prüfpflichten nach der Betriebssicherheitsverordnung betroffen sind, muss die prüfende Person zusätzlich die Anforderungen an eine zur Prüfung befähigte Person erfüllen. Besondere gesetzliche oder behördliche Anforderungen an Prüfsachverständige oder zugelassene Überwachungsstellen bleiben unberührt. Mängel sind vor Abnahme zu beseitigen. Prüfberichte müssen die Anlage, Verteilungen und Stromkreise eindeutig zuordnen und die für die Bewertung erforderlichen Prüfverfahren, Ergebnisse und Messwerte enthalten. Die verwendeten Messgeräte sind eindeutig zu benennen; ihre Eignung und ordnungsgemäße Funktion müssen sichergestellt sein.

30) Kennzeichnung und Dokumentation:
Verteilungen, Stromkreise, Schalt- und Schutzgeräte, Leitungen, Kabel, Klemmen, Potentialausgleichs- und Erdungsanschlüsse sowie sicherheitsrelevante Komponenten sind dauerhaft, eindeutig und mit den Bestandsunterlagen übereinstimmend zu kennzeichnen. Kennzeichnungssystem, Betriebsmittelkennzeichen und Bezeichnungen sind vor Ausführung mit der Planung abzustimmen. Dokumentationen sind während der Ausführung fortzuschreiben und spätestens zur Abnahme gemäß Abschnitt 9 vollständig zu übergeben.

31) Bauseits hergestellte Aussparungen:
Bauseits herzustellende Aussparungen und Durchbrüche ergeben sich aus den abgestimmten und freigegebenen Schlitz- und Durchbruchsplänen. Der Auftragnehmer hat Lage, Abmessungen und Eignung vor Nutzung zu prüfen und erkennbare Abweichungen unverzüglich anzuzeigen. Die Prüfung entbindet den für die Herstellung verantwortlichen Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung. Nachträgliche Änderungen und Ergänzungen richten sich hinsichtlich Ausführung und Vergütung nach ihrer Ursache und den vertraglichen Regelungen.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Technische Vorbemerkungen*

32) Betonwände und -decken:
Unmittelbar nach Auftragserteilung ist mit der Bauleitung abzustimmen, welche Wände und Decken in Ortbeton-, Halbfertigteil- oder Fertigteilbauweise ausgeführt werden und wo Elektroinstallationen einzulegen sind. Einlegeplanung, Dosen, Rohre, Befestigungen, Reserven, Bewehrungsabstände und Schnittstellen sind rechtzeitig mit Schalungs-, Bewehrungs- und Fertigteilplanung zu koordinieren. Einbauteile sind gegen Verschieben, Aufschwimmen und Eindringen von Beton zu sichern und vor dem Betonieren zu kontrollieren. Festgestellte Mängel oder nicht freigegebene Abweichungen sind vor dem Betonieren anzuzeigen. Eingriffe in Bewehrung oder tragende Einbauteile sind ohne Freigabe der Tragwerksplanung unzulässig.

Zusätzliche, besondere Vertragsbedingungen
Zusätzliche, besondere Vertragsbedingungen

1. Bauablauf und Arbeiten während des laufenden Krankenhausbetriebs:
Während der gesamten Bauzeit wird der Krankenhausbetrieb aufrechterhalten. Sämtliche Arbeiten sind unter besonderer Berücksichtigung der betrieblichen, hygienischen und sicherheitstechnischen Anforderungen des Krankenhauses auszuführen.

Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten so zu organisieren, dass Beeinträchtigungen des Krankenhausbetriebs, insbesondere von Patienten, Personal, Besuchern und medizinischen Einrichtungen, auf das unvermeidbare Maß beschränkt bleiben.

Insbesondere sind folgende Anforderungen zu beachten:

Abstimmung der Arbeitsabläufe mit der Bauleitung und der Technischen Abteilung des Krankenhauses

Vermeidung bzw. Minimierung von Lärm-, Staub- und Schmutzbelastungen

Sicherstellung der Zugänglichkeit von Flucht- und Rettungswegen

Berücksichtigung eingeschränkter Zugangs- und Transportmöglichkeiten

Rechtzeitige Abstimmung erforderlicher Abschaltungen und Betriebsunterbrechungen

Einhaltung der krankenhausspezifischen Hygiene- und Sicherheitsvorgaben
Die aus dem laufenden Krankenhausbetrieb resultierenden, in den Vergabeunterlagen beschriebenen Einschränkungen und Erschwernisse sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.
Eine Ortsbesichtigung vor Angebotsabgabe wird ausdrücklich empfohlen.
Zusätzliche, nicht vertraglich erfasste Behinderungen und Leistungsänderungen werden nach den geltenden vertraglichen Bestimmungen behandelt.

2. Bauschutt, Abfälle und Verpackungsmaterial:
Sämtliche durch die eigenen Leistungen anfallenden Bauabfälle, Leitungsreste, Verpackungsmaterialien und sonstigen Abfälle sind arbeitstäglich aus den Arbeitsbereichen zu entfernen.
Die Abfälle sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Bestimmungen getrennt zu erfassen und ordnungsgemäß zu entsorgen.
Flure, Treppenräume, Rettungswege und sonstige Verkehrsflächen sind jederzeit freizuhalten.
Die Kosten für die Entsorgung der durch die eigenen Leistungen verursachten üblichen Abfälle sind, soweit sie zu den Nebenleistungen gehören, in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Kommt der Auftragnehmer seinen Reinigungspflichten trotz Aufforderung und angemessener Fristsetzung nicht nach, kann der Auftraggeber die erforderlichen Maßnahmen nach Maßgabe der vertraglichen Bestimmungen auf Kosten des Auftragnehmers veranlassen.

3. Brandschutz während der Bauzeit:
Die vorhandenen brandschutztechnischen Einrichtungen und die erforderliche brandschutztechnische Trennung der Gebäudebereiche sind während der gesamten Bauzeit aufrechtzuerhalten.
Öffnungen und Durchführungen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken, insbesondere in notwendigen Fluren, Treppenräumen und Brandabschnitten, sind während der Bauausführung durch geeignete temporäre

****Fortsetzung*** Zusätzliche, besondere Vertragsbedingungen*

Maßnahmen zu sichern.

Nicht unmittelbar bearbeitete Durchführungen sind spätestens zum Ende des jeweiligen Arbeitstages mit geeigneten temporären Brandschutzabschottungen zu verschließen.

Die verwendeten Maßnahmen müssen für den jeweiligen Anwendungsfall geeignet und mit dem Brandschutzkonzept sowie der zuständigen Stelle des Krankenhauses abgestimmt sein.

Nach Abschluss der Installationsarbeiten sind die erforderlichen dauerhaften und zugelassenen Abschottungssysteme entsprechend den gesonderten Leistungspositionen fachgerecht herzustellen.

4. Sicherheit bei Arbeiten an bestehenden elektrischen Anlagen:
Bei den vorhandenen elektrischen Verteilungen und Installationen ist teilweise mit einem gegenüber heutigen Anforderungen eingeschränkten Berührungsschutz zu rechnen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die vorhandenen Anlagen hinsichtlich möglicher Gefährdungen zu beurteilen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen.

Die Arbeiten sind ausschließlich durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der einschlägigen DIN-VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften auszuführen.

Insbesondere sind die fünf Sicherheitsregeln gemäß DIN VDE 0105-100 zu beachten:
- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen, soweit erforderlich

Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
Arbeiten unter Spannung sind nicht Bestandteil der regulären Leistung und dürfen nur unter den hierfür geltenden besonderen Voraussetzungen und nach gesonderter Freigabe erfolgen.

Erforderliche Abschaltungen sind rechtzeitig mit der Technischen Abteilung des Krankenhauses abzustimmen und dürfen ausschließlich nach deren Freigabe durchgeführt werden.

Die Aufrechterhaltung der Versorgung sicherheitsrelevanter und medizinisch notwendiger Anlagen ist besonders zu berücksichtigen.

5. Örtliche Verhältnisse und Kalkulationsgrundlagen:
Der Auftragnehmer hat die in den Vergabeunterlagen beschriebenen örtlichen und betrieblichen Verhältnisse bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen.
Dies betrifft insbesondere die vorhandenen Platzverhältnisse, Zufahrts- und Transportmöglichkeiten, eingeschränkten Arbeitsbereiche sowie die besonderen Anforderungen aus dem laufenden Krankenhausbetrieb.
Eine Besichtigung der örtlichen Gegebenheiten vor Angebotsabgabe wird empfohlen.

Die beschriebenen und erkennbar kalkulierbaren Erschwernisse sind Bestandteil der ausgeschriebenen Leistungen und in den jeweiligen Einheitspreisen zu berücksichtigen, soweit hierfür keine gesonderten Leistungspositionen

****Fortsetzung*** Zusätzliche, besondere Vertragsbedingungen*

vorgesehen sind.
Gesetzliche und vertragliche Ansprüche aufgrund zusätzlicher oder geänderter Leistungen sowie nicht vorhersehbarer Behinderungen bleiben unberührt.

6. Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten:
Das reguläre Zeitfenster für die Ausführung der Bauarbeiten ist:
Montag bis Samstag von 07:00 Uhr bis 18:00 Uhr.

Die gesetzlichen und tarifvertraglichen Arbeitszeitregelungen bleiben hiervon unberührt.

Aufgrund des laufenden Krankenhausbetriebs kann es erforderlich werden, einzelne Arbeiten außerhalb dieses Zeitfensters auszuführen.
Dies betrifft insbesondere Arbeiten, die mit Abschaltungen elektrischer Anlagen, Betriebsunterbrechungen oder Einschränkungen medizinischer und technischer Einrichtungen verbunden sind.

Arbeiten außerhalb des regulären Zeitfensters, insbesondere in den Abend- und Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen, bedürfen einer vorherigen Anordnung durch den Auftraggeber in Textform und sind mit der Bauleitung sowie der Technischen Abteilung abzustimmen.

Die Vergütung der hierfür erforderlichen Zuschläge erfolgt über die gesondert ausgeschriebenen Positionen des Leistungsverzeichnisses.

Die Zuschläge werden ausschließlich für die tatsächlich angeordneten, geleisteten und nachgewiesenen Arbeitsstunden vergütet.

Die ausgeführten Grundleistungen werden über die jeweiligen Leistungspositionen des Leistungsverzeichnisses abgerechnet.

Eine doppelte Vergütung identischer Zuschläge ist ausgeschlossen. Bei zeitlicher Überschneidung unterschiedlicher Zuschlagstatbestände gilt die in den jeweiligen LV-Positionen festgelegte Abrechnungsregelung.

7. Koordination und Abstimmung:
Sämtliche Arbeiten, die Auswirkungen auf den laufenden Krankenhausbetrieb haben können, sind rechtzeitig mit der Bauleitung und der Technischen Abteilung abzustimmen.

Dies gilt insbesondere für:

Abschaltungen und Wiederinbetriebnahmen elektrischer Anlagen

Arbeiten an sicherheitsrelevanten Versorgungseinrichtungen

Arbeiten mit erhöhter Lärm- oder Staubentwicklung

Arbeiten in medizinisch genutzten oder hygienisch sensiblen Bereichen

Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten

Eigenmächtige Abschaltungen oder Eingriffe in bestehende Versorgungsanlagen sind nicht zulässig.

Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Abstimmungen bei seiner Arbeitsvorbereitung und Terminplanung zu berücksichtigen.

Baustellenbesichtigung / Ortsbegehung
Baustellenbesichtigung / Ortsbegehung

Den Bietern wird empfohlen, sich vor Angebotsabgabe im Rahmen einer Ortsbesichtigung einen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten, die baulichen Verhältnisse sowie die vorhandene technische Infrastruktur zu verschaffen.
Eine Baustellenbesichtigung kann nach vorheriger Terminvereinbarung mit dem Auftraggeber bzw. dessen Vertreter durchgeführt werden.
Die bei der Ortsbesichtigung gewonnenen Erkenntnisse sind bei der Angebotserstellung und insbesondere bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.
Aus einer unterlassenen Ortsbesichtigung können nachträglich keine zusätzlichen Vergütungsansprüche aufgrund erkennbarer örtlicher Gegebenheiten abgeleitet werden.
Vereinbarung Besichtitgungstermin: Michael.Speckmaier@bgu-murnau.de

Entsorgungsnachweise
Entsorgungsnachweise

Sämtliche im Zuge der Ausführung anfallenden Abfälle und demontierten Materialien sind fachgerecht und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch entsprechende Entsorgungsnachweise bzw. Wiege- und Übernahmescheine zu dokumentieren. Die Nachweise sind dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung auf Verlangen, spätestens jedoch mit Abschluss der Arbeiten, vorzulegen.

Arbeiten in Hygienebereichen / Besondere Hygieneanforderungen
Arbeiten in Hygienebereichen / Besondere Hygieneanforderungen
Ca. 5 % der ausgeschriebenen Leistungen sind in ausgewiesenen Hygienebereichen des Krankenhauses auszuführen. Für diese Bereiche gelten besondere Hygiene- und Zutrittsanforderungen, welche vom Auftragnehmer zwingend einzuhalten sind.
Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Aufwendungen, insbesondere das An- und Ablegen vorgeschriebener Schutz- bzw. Bereichskleidung, das Umziehen des Personals, die Bereitstellung und Verwendung gereinigter bzw. desinfizierter Werkzeuge und Arbeitsmittel sowie die Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften, sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.
Eine gesonderte Vergütung für diese zusätzlichen Aufwendungen erfolgt nicht. Sämtliche hieraus entstehenden Kosten sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1. Kapitel: Stationen - Elektrotechnik

1.1. Bereich: KG 442 - Batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung

1.1.1. Titel: Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung

Hinweistext zur Rettungszeichenbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung
Hinweis Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung
Die Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung ist entsprechend den Anforderungen der DIN VDE 0100-560, DIN VDE 0100-710, DIN EN 1838 sowie – sofern gefordert – der DIN EN 50172 / DIN VDE 0108-100 auszuführen.

Sofern eine normgerechte Sicherheitsstromversorgung (SV) mit den geforderten Umschaltzeiten und Betriebsdauern vorhanden ist, können Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten ohne integrierte Einzelbatterie ausgeführt und aus der zentralen Sicherheitsstromversorgung versorgt werden.

Die endgültige Ausführung (SV-Versorgung) ist unter Berücksichtigung des Brandschutzkonzeptes, der bauordnungsrechtlichen Vorgaben sowie der Betreiberanforderungen festzulegen.

1.1.1.1. Dali - Rettungszeichenleuchte Scheibe Erkennungsweite 30m
Dali - Rettungszeichenleuchte Scheibe Erkennungsweite 30m
Flaches, architektonisch ansprechendes Aluminium-Druckgussgehäuse, pulverbeschichtet in weiß.
Schraubenloser, leicht zu handhabender Verschlussmechanismus. Ausführung für Wand- oder Deckenmontage mit 10 mm Lichtlenkscheibe und austauschbaren Piktogrammen. Die Leuchte ist mit einer 1,5 bzw. 3 Watt LED-Leiste erhältlich.

Zum Betrieb der eingebauten LED kommt ein Konstantstrom-Versorgungsgerät zum Einsatz, welches folgende Spezifikationen erfüllt:
- 230V AC/DC zugelassene Netzsicherung
- Inrushcurrent max. 10A
- Spannungsfestigkeit (Surge) mind. 2kV

Erkennungsweite:	30 Meter
Leuchtmittel:	LED-Leiste
Anschlussspannung:	230V 50/60Hz 220V DC +25/-20%
Anschlussklemmen:	3 x 2,5mm² für Doppelbelegung
Gehäuse/Farbe:	Aluminium-Druckguss / weiß
Abmessungen (BxHxT):	350 x 246 x 37 mm
Montageart:	Wand (WM)- oder Deckenmontage (DM)
Schutzart:	IP40
Schutzklasse:	I
Temperaturbereich:	-10°C bis +40°C
Piktogramm:	Vorsatzfolien-Set
Notnetz:	ohne

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.1. KG 442 - Batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung
1.1.1. Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1. Dali - Rettungszeichenleuchte Scheibe Erkennungsweite 30m*

Batterie: ohne

- Überwachungsbaustein DALI (nur bei 3W)

Liefern und betriebsfertig montieren.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Pfrommer / Typ:Smartline A300 WM LED -(MSÜ3/SET009/SET010/DALI/ELC)

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

90,00 St _____ _____

1.1.1.2. Zubehör zu vor genannten Leuchte
Zubehör zu vor genannten Leuchte

Zubehör liefern und montieren, hier Seilmontageset incl. Kabel Aufputz Montageset, dies bei veränderten Montagebedingungen.

Zubehör:
- Seilmontage Set incl. 2x2,5m Stahlseil (27-551042)
- Kabel-Aufputz-Montageset (27-551047)

Liefern und betriebsfertig montieren.

30,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.1. Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung _____

Summe Bereich 1.1. KG 442 - Batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung _____

1.2. Bereich: KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen

1.2.1. Titel: Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)

Hinweistext zu den Niederspannungsschaltanlagen
Hinweistext zu den Niederspannungsschaltanlagen
Die Verteiler sind
- inkl. sämtlichen Nebenleistungen,
- Kleinmaterialien, etc.
- zu liefern und montieren.
- Kurzschlussstromberechnung.
- Leitungen Auflegen ist in die EP´s mit einzukalkulieren.

Eine Montage/ Ausführungs und Bestandsplanung ist in die Einheitspreise zu kalkulieren.

1.2.1.1. Standverteiler für den Verteilereinbau (1700x550x275)

Standverteiler für den Verteilereinbau, bis 250 A
Standverteiler als Niederspannungs-Schaltgerätekombination nach DIN EN IEC 61439-1 und DIN EN IEC 61439-2, einschließlich erforderlichem Bauartnachweis und Stücknachweis.

Technische Daten:

Bemessungsstrom:	bis 250 A
Netzsystem:	TN-S, 5-polig
Schutzart:	IP54
Schutzklasse:	I
Abmessungen H × B × T:	ca. 1700 × 550 × 275 mm je Feld
Sockel:	ja
Standardverschluss:	Doppelbart, 3 mm
Farbe:	RAL 7035, pulverbeschichtet
Gehäuse / Türen:	Stahlblech, ca. 1,5 mm

Türen:
1- bis 3-feldbreite Ausführung: Einzeltüren, Rechtsanschlag.
4- bis 5-feldbreite Ausführung: Doppeltüren mit Stangenverschluss.

Türöffnungswinkel mindestens 160°.

Innenausbau:
Verteilerfelder einschließlich der erforderlichen Hutprofilschienen, Geräteträger und Modulbausteine.
5-poliges Sammelschienensystem einschließlich N- und PE-Schienen, ausgelegt für den Bemessungsstrom des Verteilers.
Modulbausteine und Einbausysteme für Reihenklemmen, Schutz- und Schaltgeräte sowie sonstige Einbaugeräte.
Erforderliche Flansche, Abdeckungen, Berührungsschutzabdeckungen, Befestigungs- und Verbindungselemente sowie systembedingtes Zubehör.
Der Verteiler ist vollständig einschließlich aller erforderlichen internen Verdrahtungen, Beschriftungen und Kennzeichnungen aufzubauen.
Sämtliche für die betriebsfertige Ausführung erforderlichen

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.2.1.1. Standverteiler für den Verteilereinbau (1700x550x275)*

Klein-, Befestigungs- und Systemteile sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Liefern, aufstellen, ausrichten, befestigen und betriebsfertig montieren.

3,00 St _____ _____

1.2.1.2. Mehrpreis Standverteiler in grün
Mehrpreis Standverteiler in grün
Mehrpreis Standverteiler – Ausführung Sicherheitsstromversorgung
Mehrpreis für die Ausführung des zuvor beschriebenen Standverteilers der Sicherheitsstromversorgung (SV) mit abweichender Farbgebung gegenüber der Standardausführung.

3,00 St _____ _____

1.2.1.3. Lasttrennschalter als Hauptschalter 3pol. 63 A
Lasttrennschalter als Hauptschalter 3pol. 63 A mit Handantrieb, Nennstrom 63 A

Liefern und betriebsfertig montieren.

3,00 Stck _____ _____

1.2.1.4. MINIZED - Lasttrennschalter D02, 2-63 A
MINIZED - Lasttrennschalter D02, 2-63 A
Normung: gemäß DIN VDE 0638, EN 60 947-3
Sicherungseinsätze: NEOZED D02 bis 63A
Polzahl: 3
I Nenn: 63A
TE: 4,5
Größe: D02
mit 2 Trennstrecken für beidseitige Einspeisemöglichkeit

Liefern und betriebsfertig montieren.

40,00 Stck _____ _____

Vorbemerkung Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen
Vorbemerkung Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen sind entsprechend den einschlägigen DIN-/VDE-Bestimmungen und den Anforderungen der jeweiligen Position auszuwählen und auszuführen.

Die Geräte müssen für das vorhandene Netzsystem und den jeweiligen Verwendungszweck geeignet sein.

Bemessungsstrom, Bemessungsdifferenzstrom, Fehlerstromtyp, Polzahl, Auslösecharakteristik und Bemessungsschalt- bzw. Kurzschlussvermögen sind entsprechend der jeweiligen Einzelposition auszuführen.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen*

Die erforderliche Kurzschlussfestigkeit ist unter Berücksichtigung des am Einbauort zu erwartenden Kurzschlussstromes sowie der gegebenenfalls erforderlichen Vorsicherung sicherzustellen.

Systembedingtes Zubehör, insbesondere Phasenschienen, Anschlussstücke, Endkappen, Abdeckungen und sonstige für die betriebsfertige Montage erforderliche Bauteile, ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen einschließlich Zubehör liefern, fachgerecht montieren, anschließen, kennzeichnen und betriebsfertig übergeben.

1.2.1.5. 4-poliger Fehlerstromschutzschalter, 40A, 30mA 10kA
4-poliger Fehlerstromschutzschalter, 40A, 30mA 10kA
wie in Vorbemerkung beschrieben

30,00 Stck _____ _____

1.2.1.6. 2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B
2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B
2-polig 10kA (1-polig geschützt) nach DIN VDE 0664 Teil 2
- (LS) - Auslösecharakteristik: B
- Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster (rot / grün)
- Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster (blau / transparent)

6,00 Stck _____ _____

Vorbemerkung Leitungsschutzschalter

Normung:	DIN VDE 0641 Teil 11
Energiebegrenzungsklasse:	3
Bemessungsspannung:	230/400 V~
Bemessungsschaltvermögen:	6 KA
Berührungsschutz:	nach DIN VDE 0106 Teil 100

systembedingtes Zubehör wie Phasenschienen wie z.B., Anschlussstücke, Endkappen, etc. ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.2.1.7. 1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 6A, 10kA
1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 6A, 10kA
B-Charakteristik, 1-polig, 230/400 V~,
PLE / Breite: 1 / 17,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

1,00 Stck _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.2.1.8. **1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 10A, 10kA**
1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 10A, 10kA
B-Charakteristik, 1-polig, 230/400 V~,
PLE / Breite: 1 / 17,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

1,00 Stck _____ _____

1.2.1.9. **1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 13A, 10kA**
1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 13A, 10kA
B-Charakteristik, 1-polig, 230/400 V~,
PLE / Breite: 1 / 17,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

1,00 Stck _____ _____

1.2.1.10. **1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 16A, 10kA**
1-poliger Leitungsschutzschalter, B, 16A, 10kA
B-Charakteristik, 1-polig, 230/400 V~,
PLE / Breite: 1 / 17,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

240,00 Stck _____ _____

1.2.1.11. **3 Phasenüberwachungsrelais in VT einbauen**
3 Phasenüberwachungsrelais in VT einbauen
Die Stromkreise sollen auf:
- AV
- SV 1
- SV 2

aufgeteilt werden, diese 3 Abgänge werden über diese Überwachungsrelais überwacht, dies dann auf den KNX geschaltet und so die anderen Stromkreise auf 100% Licht geschaltet, ebenfalls geht eine Meldung an die Haustechnik

Kontroll- und Überwachungsrelais für Unter- und Überspannungen in Ein- und Dreiphasennetzen (1P+N, 3P+ N). Überwachung von einstellbarer Unter-, Überspannung und Asymmetrie, Phasenfolge, Phasenausfall und Neutralleiterbruch. Signalisierung über zwei Wechslerkontakte und LEDs. Montage auf Hutschiene (DIN-Schiene).

Liefern und betriebsfertig montieren.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Hager / EUM 200

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

35,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.2.1.12. **3-poliger Leitungsschutzschalter, B, 16A, 10kA**
3-poliger Leitungsschutzschalter, B, 16A, 10kA
B-Charakteristik, 3polig, 400 V~
PLE / Breite: 3 / 52,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

1,00 Stck _____ _____

1.2.1.13. **3-poliger Leitungsschutzschalter, C, 16A, 10kA**
3-poliger Leitungsschutzschalter, C, 16A, 10kA
C-Charakteristik, 3polig, 400 V~
PLE / Breite: 3 / 52,5 mm,
wie in Vorbemerkung beschrieben

1,00 Stck _____ _____

1.2.1.14. **Etagenklemmen 0,08-4mm²**
Etagenklemmen 0,08-4mm²
Installations - Etagenklemmen für Frontverdrahtung
mit N-Trennschlitten NT/L/PE 0,08 - 4mm²

270,00 Stck _____ _____

1.2.1.15. **2-Leiter Durchgangsklemme, 0,2-10mm², grau**
2-Leiter Durchgangsklemme, 0,2-10mm², grau
Klemmbreite 10mm / 0,2-10mm²
1000V/8kV/3 57A
mit sämtlichem Zubehör wie Endplatte, Beschriftung usw.

150,00 Stck _____ _____

1.2.1.16. **2-Leiter Schutzleiterklemme, 0,2-10mm², grün-gelb**
2-Leiter Schutzleiterklemme, 0,2-10mm², grün-gelb
Klemmbreite 10mm / 0,2-10mm²
1000V/8kV/3 57A
mit sämtlichem Zubehör wie Endplatte, Beschriftung usw.

150,00 Stck _____ _____

1.2.1.17. **N-Trennklemme, 0,2-10mm², blau**
N-Trennklemme, 0,2-10mm², blau
Klemmbreite 10mm / 0,2-10mm²
400V/6kV/3 57A
mit sämtlichem Zubehör wie Endplatte, N-Schiene,
Beschriftung usw.

150,00 Stck _____ _____

1.2.1.18. **dauerhafte Beschriftung der Stromkreise**
dauerhafte Beschriftung der Stromkreise
auf den Abdeckungen der Verteilerfelder

1,00 Psch _____ _____

Summe Titel 1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG) _____

Summe Bereich 1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen _____

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3. Bereich: KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

1.3.1. Titel: Kabelrinnen / -pritschen / -leitern

Kabelrinnen / - pritschen / - steigetrassen
Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlußstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Befestigungswinkel, Gelenkstücke, Auflager, Anschlußlaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.

Diese sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Dies gilt auch für das Ablängen der Trägersysteme auf der Baustelle.

Alle Positionen sind:
Liefern und betriebsfertig zu montieren.

Brandschutzsysteme

1.3.1.1. Bügelschelle 16 - 22
Bügelschelle 16 - 22
Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl
Spannbereich D [mm]: 16-22
Gewicht [kg/100 St]: 4,2

liefern und montieren

650,00 St _____ _____

1.3.1.2. Bügelschelle 28 - 34
Bügelschelle 28 - 34
Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl
Spannbereich D [mm]: 28-34
Gewicht [kg/100 St]: 7,5

liefern und montieren

350,00 St _____ _____

1.3.1.3. Bügelschelle 58 - 64
Bügelschelle 58 - 64
Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl
Spannbereich D [mm]: 58-64
Gewicht [kg/100 St]: 14,3

liefern und montieren

120,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.1. Kabelrinnen / -pritschen / -leitern

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.1.4. C - Profilschiene 1 m Länge
C - Profilschiene 1 m Länge

Montage der Profilschiene ist mit Metalldübeln zu erstellen.

90,00 St _____ _____

1.3.1.5. Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme
Zugentlastung als wirksame Unterstützungsmaßnahme für senkrechte Kabelverlegung nach DIN 4102 Teil 12, für alle Kabeltypen und alle senkrechten Verlegesysteme zugelassen. Funktionserhaltklassen E30 bis E90. Gehäuse inkl. Mineralfaserplatten, Befestigungsmaterial, Kartusche mit Brandschutzbeschichtung ASX und Kennzeichnungsschild.

Zugentlastung 440x160x140mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4,00 St _____ _____

1.3.1.6. Ankerschienen (C-Profil) für den Funktionserhalt, L = 200mm
Ankerschienen (C-Profil) für den Funktionserhalt, L = 200mm sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142.
Die Befestigung der Profilschiene mit dem Baugrund, sowie die Befestigungsabstände sind dem gültigen Prüfzeugnis zu entnehmen!

Abmessungen HxBxT [mm]:	15 x 30 x 1.5
Schlitzweite [mm]:	16
Länge L [mm]:	200
Lochung (Endlochung) [mm]:	2x Ø 6.5 mm

Incl. Befestigung liefern und montieren

1.800,00 Stck _____ _____

1.3.1.7. Hammerfuß-Bügelschelle mit Langwanne
Hammerfuß-Bügelschelle mit Langwanne sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142 bzw. feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461 für vorgenannte Profilschienen mit 16-17 mm Schlitzweite, Langwanne zusätzlich zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12

Belegung:	1 Kabel
Länge Langwanne [mm]:	200
für Kabeldurchmesser [mm]:	12 - 31

1.800,00 Stck _____ _____

1.3.1.8. Gewindestange M8, 200mm
Gewindestange M8, 200mm

inkl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, Seitenhalter, Deckenbügel, Mutter, etc..

Liefern und betriebsfertig montieren.

40,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.1. Kabelrinnen / -pritschen / -leitern

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.1.9. Gewindestange M8, 400mm
Gewindestange M8, 400mm

inkl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, Seitenhalter, Deckenbügel, Mutter, etc..

Liefern und betriebsfertig montieren.

60,00 St _____ _____

1.3.1.10. Gewindestange M8, 1000mm
Gewindestange M8, 1000mm

inkl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, Seitenhalter, Deckenbügel, Mutter, etc..

Liefern und betriebsfertig montieren.

20,00 St _____ _____

1.3.1.11. Gewindestange M8, 1200mm
Gewindestange M8, 1200mm

inkl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, Seitenhalter, Deckenbügel, Mutter, etc..

Liefern und betriebsfertig montieren.

20,00 St _____ _____

Brandschutzkanäle
Kabelkanäle E 30 - E 90 für Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12, bzw. als Installationskanal I 30 - I 120 nach DIN 4102, Teil 11, aus vorgefertigten OBO BSK - Brandschutzkanalstücken für die auflagerfreie direkte Decken- oder Wandmontage liefern und montieren.
Der Kabelkanal besteht aus einer vorgefertigten Kanalwanne und einem Deckel mit Innenfalz aus Glasfaserleichtbetonplatten. Glasfaserleichtbetonplatten werden hergestellt aus Glashohlkugeln als Zuschlagsstoff, alkaliresistenten Glasfasern zur Bewehrung, sowie Zement als Bindemittel. Glasfaserleichtbetonplatten sind nicht brennbar (A1) nach DIN 4102, feuchtigkeits-, wasser- und frosttausalzbeständig und haben harte, glatte und abriebfeste Oberflächen.
Die Kanalteile sind 1.000 mm lang und werden in Durchsteckmontage mit jeweils drei brandschutztechnisch geprüften Schraubankern vom Typ MMS 7,5 x 80 in Decken aus Beton bzw. in Wänden aus Beton oder Mauerwerk (Kalksandstein als Vollziegel oder Lochziegel bzw. Ziegelvollstein) verbunden. Die Wandungsstärke des Kanalbodens beträgt immer s = 20 mm. Die Wandungsstärke der Seitenwände und Deckel variiert je nach Feuerwiderstandsklasse des Brandschutzkanals. Die Stoßfuge wird abgedichtet mit einem faserfreien selbstklebenden Dichtungsstreifen aus nichtbrennbarem Schaumstoff.
Die Kabelinstallation erfolgt unter Zuhilfenahme der Trennwinkel bei der Wandmontage bzw. der Trennbügel bei der Deckenmontage.
Die Abdichtung des OBO BSK - Brandschutzkanals erfolgt mittels selbstklebenden Dichtungsstreifen. Der Kanaldeckel wird mit systemgebundenen Schnellbauschrauben an der Kanalwanne verschraubt.
Die Einheitspreise enthalten die Lieferung und die Montage der Kanäle inkl. aller

****Fortsetzung*** Brandschutzkanäle*

erforderlichen Abdichtungs- und Befestigungsmittel. Die Montage hat entsprechend der technischen Montageanleitung des Herstellers und der Vorgaben des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr.:
P-3505/2711-MPA BS (I-Kanäle) bzw.
P-3504/2701-MPA BS (E-Kanäle)
zu erfolgen.

1.3.1.12. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 15
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 15
- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren
2.600,00 St _____ _____

1.3.1.13. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 30
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 30
- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren
500,00 St _____ _____

1.3.1.14. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 70
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 70
- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren
280,00 St _____ _____

Summe Titel 1.3.1. Kabelrinnen / -pritschen / -leitern _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.2. Installationsrohre

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.2. Titel: Installationsrohre

Vorbemerkungen Elektroinstallationsrohre
Verlegung im Beton (auf/in Schalung):

Hinweise zur Ausführung:
Filigran - Fertigdecken dürfen nur von unten gebohrt werden, um eine Beschädigung der sichtbaren Unterseite zu vermeiden. Sollte die Decke beschädigt werden, wird diese auf Kosten des Verursachers neu verspachtelt. Rüttelsicheres Befestigen und Verlegen der Rohre sowie geeignetes Material hierfür sind unerläßlich. Alle Rohrenden sind gegen Einlaufen von Beton und Wasser sowie Herausziehen beim Rütteln zu sichern.
Für die Durchgängigkeit der Rohre ist die Elektrofirma verantwortlich.

Nachstehend beschriebene Rohre verstehen sich fertig verlegt incl. systembedingtem Zubehör und Leistungen wie z.B. Schellen, Dübel, Bohrungen, Muffen, Ablängen, etc..

FFKuS-EM-F verlegen in Beton (auf/in Schalung):
Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423,
nicht flammenausbreitend,
aus PVC-U mit Kunststoffmantel aus PVC-P,
doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam,
Klassifizierungscode 3321,
Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel,
Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C,

FFKuS-EM-F-105 verlegen in Beton (auf/in Schalung):
Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423,
nicht flammenausbreitend,
aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, hochtemperaturbeständig,
doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam,
Klassifizierungscode 3333,
Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel,
Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -15°C max. +105°C,

Kunststoff-Montagehilfsrohr EL-F:
Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, VDE 0605,
Mindestdruckfestigkeit 320N / 5cm,
flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest,
aus Kunststoff PVC-U
mit einseitig angeformter Muffe
Klassifizierungscode 2221,
Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht,
Temperaturbeständigkeit min. -5°C max. +60°C, kurzfristig +70°C
in offener Verlegeart inkl. Klemm- od. Doppelschellen, Bögen und Muffen

Kunststoff-Panzerrohr starr FPKu-EM-F:
Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, VDE 0605,
Mindestdruckfestigkeit 750N / 5cm,
flammwidrig, selbstverlöschend, korrosionsfest,
aus Kunststoff PVC-U
mit einseitig angeformter Muffe
Klassifizierungscode 3321,
Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel,
Temperaturbeständigkeit min. -5°C max. +60°C, kurzfristig +70°C
in offener Verlegeart incl. Klemm- od. Doppelschellen, Bögen und Muffen

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.2. Installationsrohre

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.3.2.1.	**FBY-EL-F 25 2232 verlegen in Trockenbauwand** FBY-EL-F 25 2232 verlegen in Trockenbauwand wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung: Außendurchmesser 25 mm, 250,00 m		
1.3.2.2.	**Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25** Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25 wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung: Außendurchmesser: 25 mm 380,00 m		
1.3.2.3.	**Aluminium-Steckrohr EN 20, glatt, mit Klemschellen** Aluminium-Steckrohr EN 20, glatt, mit Klemmschellen in offener Verlegeart einschl. Muffen- und Tüllenanteil, mit systemgebundenem Verlegematerial, liefern und sichtbar verlegen. 25,00 m		
	Summe Titel 1.3.2. Installationsrohre		

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.3. auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.3. Titel: auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation

Vorbemerkungen Brüstungskanäle
Beschreibung:
Elektro-Installationskanal nach DIN EN 50085 als Geräteeinbaukanal.
Bestehend aus Grundprofil mit vormontierten Grundprofilverbindern.
Ab Größe 130 mit Systemträgern, abnehmbaren Seitenoberteilen, sowie ab Größe 170 mit Grundprofilklammern zum Leitungsrückhalt.
Systemträger zur Teilung des Grundprofils in drei separate Bereiche:
zwei frei zugängliche, getrennte Leitungsführungskammern, sowie einen Geräteeinbaubereich.
Seitenoberteile zum Schließen der Leitungsführungskammern,
separates 80 mm Oberteil zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches.
Richtungsänderungen von 90° sind mit schnittkaschierend teilweise winkelverstellbaren Haubenformteilen auszuführen und offene Kanalenden mit schnittkaschierenden Endplatten zu verschließen.
Die Brüstungskanäle sind auf der Wand bzw. auf verstellbaren Konsolen Unebenheiten des Untergrundes sind auszugleichen.
Montageabstände bei Konsolenmontage: max. 0,66 m.
Brüstungsverkleidung aus Paneele oder Lamelle anbaubar, sowie Klein- und Befestigungsmaterial montieren.

In Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.
Material: PVC hart / Lieferlaenge: 2 m
gleichwertig Fabrikat: Tehalit, Typ: BR netway (BRN)

angeb. Fabrikat/Typ: _____

1.3.3.1. Kabelabzweigkästen 2,5 qmm
Kabelabzweigkästen 2,5 qmm
IP 54 (IP65) mit Klemmen

240,00 Stck _____ _____

1.3.3.2. Kabelabzweigkästen 4 qmm
Kabelabzweigkästen 4 qmm
IP 54 (IP65) mit Klemmen

10,00 Stck _____ _____

1.3.3.3. Kabelabzweigkasten mit Funktionserhalt
Kabelabzweigkasten mit Funktionserhalt
nach IEC 60 998-1 / IEC 60998-2-1,
mit fest eingebauter Verbindungsklemme, 5polig.
Geprüft für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 in Verbindung mit funktionserhaltenden Kabeln gem. Prüfzeugnis der Kabel - Hersteller.
Funktionserhalt: 30 min, Klasse E 30 oder
90 min, Klasse E 90
Montage mit für den Brandschutz zugelassenen Dübeln über außenliegende Befestigungslaschen.
Geeignet für Innenräume und geschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737.

Schutzart: IP 65, mit montierten

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.3. auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.3.3.3. Kabelabzweigkasten mit Funktionserhalt*

	Einsteck- Kabelstutzen, geschlossen
Bemessungs- isolationsspannung:	AC 400 V, DIN VDE 0110
Leiternennquerschnitt:	0,5 / 1,5 / 2,5 / 4 mm²
Werkstoff:	Stahlblech
Schutzmaßnahme: Schutzklasse I	mit Schutzleiter,
Farbe:	RAL 2003, pastellorange
Energiekabel:	E 30 = 1,5 bis 4 mm²

Liefern und betriebsfertig montieren.

16,00 St _____ _____

HW

1.3.3.4. Hohlwand - Geräteverbindungsdose - luftdicht
Hohlwand - Geräteverbindungsdose - luftdicht
mit Herstellen der Bohrung einschließlich Klemmen und
Deckel liefern, montieren und verklemmen.

100,00 Stck _____ _____

1.3.3.5. Hohlwand - Gerätedose - luftdicht
Hohlwand - Gerätedose - luftdicht
mit Herstellen der Bohrungen einschließlich Klemmen und
Deckel liefern, montieren und verklemmen.

80,00 Stck _____ _____

1.3.3.6. Hohlwand Brandschutzdosen HWD 68
Hohlwand Brandschutzdosen HWD 68
für Brandschutzwände EI30-EI90
auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau
ab Wandstärke 100 mm
kombinierbar untereinander und mit der Geräte-
Verbindungsdose

Tiefe 49 mm
Fräsloch Ø 68 mm
für Plattenstärken bis 40 mm
Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6
Verbindungsstutzen pro VPE 5
ETA-Zulassung ETA-18/0418
Halogenfrei
für Schallschutzwände bis 69 dB

Liefern und Betriebsfertig montieren

144,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.3. auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.3.7. Hohlwand Brandschutzdosen HWD 68 tauschen

Hohlwand Brandschutzdosen HWD 68 tauschen
für Brandschutzwände EI30-EI90
auch für den direkt gegenüberliegenden Einbau
ab Wandstärke 100 mm
kombinierbar untereinander und mit der Geräte-Verbindungsdose

Tiefe 49 mm
Fräsloch Ø 68 mm
für Plattenstärken bis 40 mm
Leitungseinführungen bis Ø 11,5 mm 6
Verbindungsstutzen pro VPE 5
ETA-Zulassung ETA-18/0418
Halogenfrei
für Schallschutzwände bis 69 dB

Liefern und Betriebsfertig montieren

90,00 St _____ _____

1.3.3.8. Leitungsschott System LS 90, Rohrschott System RS 90

Leitungsschott System LS 90, Rohrschott System RS 90
für Brandschutzwände EI30-EI90
für Wandeinführung und -durchführung
ohne Verwendung von Brandschutzschaum oder -kitt
aus dämmstoffbildendem Material
selbständiger Raumabschluss der Installationsöffnung
dauerhafte Haltbarkeit des Baustoffes

Installationsöffnung (Hohlwand) 20 mm
Installationsöffnung (Mauerwerk) 20 mm
für Leitungen 5 - 15 mm
min. Wandstärke 100 mm

Liefern und Betriebsfertig montieren inkl. bohren

54,00 St _____ _____

1.3.3.9. Dosenschottsystem DS 90/ 74mm

Dosenschottsystem DS 90/ 74mm
für Brandschutzwände EI30-EI90
für Wandeinführung und -durchführung, mit integriertem Dichteinsatz, sorgt für den rauchdichten Raumabschluss
dauerhafte Haltbarkeit des Baustoffes
Fräsloch Ø 74 mm
min. Wandstärke 100 mm
Leitungseinführungen Vollbelegung (Innendurchmesser 40 mm)
ETA-Zulassung ETA-14/0159

Liefern und betriebsfertig montieren

10,00 St _____ _____

Summe Titel 1.3.3. auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.4. Titel: Kabel und Leitungen

Vorbemerkung Mantelleitung NYM-J
Vorbemerkung Mantelleitung NYM-J

Kunststoff-Mantelleitung NYM-J nach den einschlägigen DIN-/VDE-Bestimmungen.

Nennspannung U□/U: 300/500 V
Maximale Leitertemperatur: 70 °C im bestimmungsgemäßen Betrieb

Verwendung:
Zur festen Verlegung auf, in und unter Putz sowie in trockenen, feuchten und nassen Räumen. Eine Verlegung im Freien ist bei geschützter Verlegung und unter Beachtung der Herstellerangaben zulässig. Eine direkte Verlegung im Erdreich ist nicht zulässig.

Lieferung und Verlegung:
Kunststoff-Mantelleitung NYM-J in den jeweils ausgeschriebenen Querschnitten liefern und fachgerecht verlegen, auf vorhandenen Kabelrinnen und Kabelpritschen sowie in Leitungsführungskanälen oder Installationsrohren.

Erforderliche Befestigungs-, Einzieh- und Verlegearbeiten sowie das Kennzeichnen der Leitungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die zulässigen Biegeradien, Verlegetemperaturen und sonstigen Verlegebedingungen sind entsprechend den Herstellerangaben und den einschlägigen DIN-/VDE-Bestimmungen einzuhalten.

1.3.4.1. NYM-J 5x 1.5mm²
NYM-J 5x 1.5mm²

1.500,00 m _____ _____

1.3.4.2. NYM-J 3x 2.5mm²
NYM-J 3x 2.5mm²

340,00 m _____ _____

1.3.4.3. NYM-J 5x 2.5mm²
NYM-J 5x 2.5mm²

8.700,00 m _____ _____

1.3.4.4. YCYM 2x 2x 0,8mm² (KNX - Leitung)
YCYM 2x 2x 0,8mm² (KNX - Leitung)
als Busleitung für den europäischen Installationsbus KNX zugelassen

600,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.4.5. Brandmeldekabel JY(ST)Y 2x 2x 0,8

Brandmeldekabel JY(ST)Y 2x 2x 0,8
geschirmte, paarig verseilte Installationsleitung aus Kunststoff
mit roter Ummantelung und Beschriftung "Brandmeldekabel"
liefern und in Rohr oder Kanal verlegen

2.790,00 m _____ _____

1.3.4.6. Fernmelde-Kabel JE-H(St)H E90 2x 2x 0,8 Cu45

Fernmelde-Kabel JE-H(St)H E90 2x 2x 0,8 Cu45
Halogenfreies Fernmelde - Sicherheitskabel nach DIN VDE 0815 mit verbessertem Verhalten im Brandfall und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102, Teil 12
liefern und verlegen auf systemgebundene Kabelrinne, Sammelhalterung mit zugelassenen und geprüften Metalldübeln / Schrauben nach Vorschriften für Funktionserhalt verlegtem Staparohr einziehen.

1.180,00 m _____ _____

Kabelanlage mit Funktionserhalt

Vorbemerkungen Kabelanlage mit Funktionserhalt
Als Kabelanlage gelten Starkstromkabel, isolierte Starkstromleitungen, Installationskabel und -leitungen, Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen einschließlich der zugehörigen Verbindungselemente, Tragevorrichtungen und Halterungen.
Grundsätzlich besteht eine Kabelanlage aus den Kabeln und dem Tragesystem. Wichtig in diesem Zusammenhang sind auch brandschutztechnisch geprüfte Dübel und Schrauben.

Daraus folgt:
Das Kabel allein stellt den Funktionserhalt noch nicht sicher.
Nur in Verbindung mit geeigneten Schellen und Tragevorrichtungen ist gewährleistet, dass angeschlossen Sicherheitseinrichtungen über den geforderten Zeitraum funktionstüchtig bleiben.

Die Kabelanlage ist vom Unternehmer mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen. Dieses Schild muss folgende Angaben enthalten:
- -Name des Unternehmers, der die Kabelanlage hergestellt
- -Bezeichnung der Kabelanlage laut Prüfzeugnis
- -Funktionserhaltsklasse, Prüfzeugnisnummer
- -Herstellungsjahr

Es dürfen nur Kabelanlagen mit Prüfzeugnis angeboten werden.

vom Bieter auszufüllen:

.....

Kabelbefestigung Schelle / Langwanne
Kabel liefern und unter Einhaltung aller einschlägigen technischen Vorschriften betriebsfertig montieren.

Kabelbefestigung Rohr / Kanal

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.4. Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkungen Kabelanlage mit Funktionserhalt*

Kabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30) liefern und auf Kabelträger verlegen oder in Rohre bzw. Kanäle einziehen und betriebsfertig verlegen.

1.3.4.7. Sicherheitskabel, halogenfrei, 4 × 35/16 mm²

Sicherheitskabel, halogenfrei, 4 × 35/16 mm²
Halogenfreies Sicherheitskabel,
Querschnitt: 4 × 35/16 mm²,
mit Isolationserhalt FE180.
Kabel liefern und als Bestandteil einer geprüften Kabelanlage mit Funktionserhalt E90 verlegen.
Die Verlegung einschließlich Kabeltragsystem, Befestigungen, Dübel, Schellen und sonstiger systembedingter Komponenten ist entsprechend dem für die Kabelanlage erforderlichen Verwendbarkeitsnachweis auszuführen.
Sämtliche für den geforderten Funktionserhalt E90 erforderlichen Komponenten sind systemkonform auszuführen.

Liefern, verlegen, befestigen, kennzeichnen und betriebsfertig anschließen.

180,00 m _____ _____

1.3.4.8. Sicherheitskabel, halogenfrei, 4 × 50/50 mm²

Sicherheitskabel, halogenfrei, 4 × 50/50 mm²
Halogenfreies Sicherheitskabel,
Querschnitt: 4 × 50/50 mm²,
mit Isolationserhalt FE180.
Kabel liefern und als Bestandteil einer geprüften Kabelanlage mit Funktionserhalt E90 verlegen.
Die Verlegung einschließlich Kabeltragsystem, Befestigungen, Dübel, Schellen und sonstiger systembedingter Komponenten ist entsprechend dem für die Kabelanlage erforderlichen Verwendbarkeitsnachweis auszuführen.
Sämtliche für den geforderten Funktionserhalt E90 erforderlichen Komponenten sind systemkonform auszuführen.

Liefern, verlegen, befestigen, kennzeichnen und betriebsfertig anschließen.

380,00 m _____ _____

Summe Titel 1.3.4. Kabel und Leitungen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.5. Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.5. Titel: Schalter und Steckdosen

Vorbemerkung Schalter und Steckdosen
Sofern im LV keine Fabrikat- und Typenangabe vorgegeben ist, sind für die Schalter- bzw. Steckdosenprogramme die vom Bieter eingesetzten Fabrikate anzugeben.
Vor Montage der Geräte sind der Bauleitung rechtzeitig kostenlose Muster vorzlegen.

Schalter- und Steckdosenprogramme sind komplett mit Geräteeinsatz, Flächenwippe, Abdeckrahmen bzw. Mehrfachrahmenanteil anzubieten.
Die Geräte sind in den Schalterdosen mit Schraubbefestigung sauber ausgerichtet zu liefern und betriebsfertig zu montieren.

UP - Standardprogramm:
Installationsgeräte unter Putz, zum Einbau in Gerätedose,
inkl. Abdeckung / Mehrfachrahmenanteil liefern und betriebfertig montieren

Fabrikat/Typ: gleichwertig:
BJ Reflex SI - Reflex Linear - Reinweiss

UP - Feuchtraum - Standardprogramm:
BJ Allwetter Reinweiss

AP - Feuchtraum - Standardprogramm:
BJ Ocean

Beschriftung und Kennzeichnung:

Sämtliche Schalter, Steckdosen und Installationsgeräte sind dauerhaft, eindeutig und gut lesbar zu beschriften.

Die Beschriftung hat entsprechend den Vorgaben der Bauleitung und dem abgestimmten Kennzeichnungssystem zu erfolgen.

Insbesondere sind Steckdosen mit der zugehörigen Stromkreis- bzw. Verteilerkennzeichnung zu versehen. Bei Schaltern und sonstigen Bedienelementen ist die jeweilige Funktion eindeutig zu kennzeichnen.

Die Beschriftung ist mit geeigneten, dauerhaft haltbaren Beschriftungssystemen auszuführen. Handschriftliche Beschriftungen sind nicht zulässig.

Sämtliche Kosten für die vollständige Beschriftung und Kennzeichnung sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.5. Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

UP

1.3.5.1. Schalter - Steckdose - Taster - Blindzentralscheibe etc. UP Ersetzen

Schalter - Steckdose - Taster - Blindzentralscheibe etc. UP Ersetzen und Hohlwanddose B-Schutz

- bestehendes Schaltegerät demontieren und entsorgen
- isolieren
- Hohlwanddose demontieren
- Brandschutzdose montieren HWD 68
- Neues Einbaugerät montieren und mit Abdeckung liefern und betriebfertig montieren.

Rahmenanteil ist einzukalkulieren, ebenfalls die Beschriftung des Endstromkreises.

320,00 St _____ _____

1.3.5.2. Zimmersignalleuchte Anwesend - LED Signalleuchte 230V Rot / Grün

Zimmersignalleuchte Anwesend - LED Signalleuchte 230V Rot / Grün

Merkmale:
- Mit der Signalleuchte können einfache Signalisierungen für bspw. Behandlungszimmer, Konferenzräume oder Hotelzimmer realisiert werden.
- Die gesamte Einsatzfläche von 55 x 55 mm wird, unterteilt in die obere Hälfte für die Farbe Rot und die untere Hälfte für die Farbe Grün, homogen ausgeleuchtet.
- Die beiden Hälften können separat, z. B. über einen Serienschalter, angesteuert werden.

Technische Daten:
Nennspannung: AC 230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme: 1,0 W/5,6 VA
Lichtstärke
- Rot: 0,1 cd
- Grün: 0,3 cd
Einbautiefe: 31 mm
Umgebungstemperatur: -15C bis +40C
Lieferumfang:
- Zwei Beschriftungsschilder, individuell und nach Rücksprache mit der Bauleitung zu beschriften.

Liefern und betriebsfertig montieren.

49,00 St _____ _____

AP / UP

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.3.5. Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.5.3. **CEE Steckdose 3 Polig 230 Volt Unter Putz**
CEE 3 poligSteckdose Anbau-Steckdose mit Schraubklemmen

- bestehendes Schaltegerät demontieren
- isolieren
- Hohlwanddose demontieren
- Brandschutzdose montieren HWD 68
- Neues Einbaugerät montieren und mit Abdeckung liefern und betriebfertig montieren.

Rahmenanteil ist einzukalkulieren, ebenfalls die Beschriftung des Endstromkreises.

20,00 Stck _____ _____

Summe Titel 1.3.5. Schalter und Steckdosen _____

Summe Bereich 1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.4. Bereich: KG 445 - Beleuchtungsanlagen

Vorbemerkungen Beleuchtung Allgemein
In die Preise der Beleuchtungskörper sind mit einzukalkulieren:
die Lieferung frei Baustelle;
die betriebsfertige Montage;
Klemmen-, Isolier- und Befestigungsmaterial;
Deckel für die Deckendosen;
systembedingtes Zubehör;
Leuchtmittel, Starter, Kompensationskondensatoren;
das Auspacken und die Beseitigung des Verpackungsmaterials;
Transport, Lagerung und Zusammenbau;

Ergänzende Bestimmungen:
Die Leuchten müssen den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, Normen und technischen Anforderungen entsprechen. Sie müssen CE-gekennzeichnet sein und, sofern in der jeweiligen Position gefordert, ein entsprechendes VDE-Prüfzeichen tragen.

Vor Bestellung und Fertigungsfreigabe sind die Leuchten mit der Bauleitung abzustimmen. Dies gilt insbesondere für Fabrikat, Typ, Lichtfarbe, Gehäusefarbe, Abmessungen, Montageart und erforderliches Zubehör.

Die technische und gestalterische Gleichwertigkeit ist vollständig nachzuweisen. Die endgültige Farbgebung einzelner Beleuchtungskörper wird gegebenenfalls erst nach Bemusterung und Freigabe durch die Bauleitung festgelegt.

Daraus entstehende übliche Abstimmungs- und Bestellaufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei Einbauleuchten in Paneel- oder Systemdecken sind vor der Bestellung das vorhandene Deckensystem, die Einbauabmessungen, Befestigungsmöglichkeiten und erforderlichen Einbaurahmen abzustimmen.

Der vollständige Einbau der Leuchten einschließlich aller systembedingten Befestigungs- und Zubehörteile erfolgt durch den Elektroinstallateur.

Der Schutzleiter ist grundsätzlich bis zum jeweiligen Leuchtenanschlusspunkt mitzuführen.

Der Anschluss der Leuchte ist entsprechend ihrer Schutzklasse fachgerecht auszuführen. Bei Leuchten der Schutzklasse I ist der Schutzleiter am dafür vorgesehenen Anschluss aufzulegen; bei Leuchten der Schutzklasse II darf er nicht mit berührbaren leitfähigen Teilen verbunden werden.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.4.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.4.1. Titel: Innenbeleuchtung

Brandschutzsanierungen in Zimmern

1.4.1.1. Deckeneinbauleuchte in der Dusche und WC mit Schutzglas

Deckeneinbauleuchte in der Dusche und WC mit Schutzglas Rundes Einbau-Downlight. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 284 mm, Einbautiefe 30 mm. Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Ausstrahlungswinkel 108°. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2750 lm, Bemessungsleistung 30 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 92 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R_a > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h. Flimmern: Pst LM ≤ 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM ≤ 0,4 bei Volllast. Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (ähnlich RAL 9016). Außenmaße Deckenring Ø 300 mm, Leuchtenhöhe 30 mm. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 0,9 kg. Mit externem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

Liefern und betriebsfertig montieren.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Trilux / 7571051

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

36,00 St _____ _____

1.4.1.2. Deckenausschnitt für Leuchte vor erstellen incl. Verstärkungsplatte

Deckenausschnitt für Leuchte vor erstellen incl. Verstärkungsplatte

36,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.4.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

Versorgungsraum

1.4.1.3. LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung.

LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung. Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Einlegeleuchte für Decken mit sichtbaren Tragschienen. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung zur Anbaumontage geeignet. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung in gesägten Decken geeignet. Die Montage in gesägte Öffnungen mittels Montagezubehör erfordert eine Decken-Materialstärke von 18 mm - 40 mm Weiterführende Hinweise zur Leuchtenmontage und deren Befestigung können der Montageanleitung entnommen werden. Microprismatische Abdeckscheibe aus PMMA. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L ≤ 3000 cd/m^2 für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Leuchtenlichtstrom in 4 Stufen einstellbar (Multilumen). Bemessungslichtstrom 3800 lm - 5000 lm, Bemessungsleistung 21 W - 29 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 183 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R_a > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 100.000 h. Flimmern: Pst LM ≤ 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM ≤ 0,4 bei Volllast. Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 34,5 mm. Schutzart raumseitig IP44. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 30 °C . Gewicht: 2,3 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Output Ripple des Betriebsgerätes ≤ 4 % zur effektiven Ansteuerung des LED-Systems und flickerfreiem Licht. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: ValineoG5 M84 PW19 38-50/4ML-840 ETDD

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

45,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.4.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

Flure

1.4.1.4. LED Deckeneinbauleuchte

Deckeneinbauleuchte FLURE incl. satinierter Abdeckung
LED Leuchte "stableWhite" mit symmetrisch, breitstrahlender Lichtverteilung mit höchster Leuchteneffizienz und optimaler Lichttechnik; Bestückung: 19 W LED840; Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K (neutral weiß); Farborttoleranz (initial MacAdam): 3; Leuchten Lichtstrom: 2452 lm, Leuchten Lichtausbeute: 129 lm/W; Lebensdauer: 50000h bei 85% Lichtstrom; mit separater Vorschaltgeräte-Einheit DALI steuerbare Leuchte (DALI only); hochwertige Reflektoreinheit über Verrastung an modulare LED Lichtkammer befestigt; hocheffiziente LED Lichtkammer integriert im optimierten, passiven Wärmemanagement aus Aluminiumdruckguss; Reflektor:glatt, aluminiumbesputtert, hochglänzend, irisierungsfrei; Reflektor/Abdeckrahmen aus hochwertigem, UV-beständigem Polycarbonat (PC); Abdeckrahmen weiß, abnehmbar; Einbaurahmen aus Aluminiumdruckguss; werkzeuglose Schnellmontage der Leuchteneinheit über EASY-CLICK-Verschluss; IP20; Leuchte halogenfrei verdrahtet; Anschluss: 5-polige Steckverbindungsklemme, Durchschleifen möglich; Netzspannung: 220-240 V / 0/50/60 Hz, Zentralbatterietauglich 220V DC; Montage: werkzeuglose Schnellmontage mittels Haltefedern für Deckenstärken von 1-25mm;
Deckenausschnitt: 190x190mm,
Einbautiefe: 123mm;
Gewicht: 1,54 kg;
Hinweis: UGR<19 (Reflektortyp aluminiumbesputtert) für Office Anwendungen gemäß EN12464

Liefern und betriebsfertig montieren.

angebotenes Fabrikat / Typ: Zumtobel / 60816135
PANOS EVO Q190H 19W 840 LDO AL WH

angeb. Fabrikat / Typ: '_____'

202,00 St _____ _____

1.4.1.5. Deckenverstärkungsplatte incl. Deckenausschnitt

Deckenverstärkungsplatte incl. Deckenausschnitt
Deckenverstärkungsrahmen für vor genannte Leuchte
Montageset für geringe Deckenstärken oder weiche Deckenmaterialien; zur Vergrößerung bzw. Verstärkung der Auflagefläche bei der Leuchtenbefestigung; Material:

Kunststoff; einfache und schnelle Montage;
Abmessungen: 290 x 290 x 2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren, mit Deckenausschnitt, Decke ist eine Metalldecke, vermutlich eine Fural Swing abklappbare Decke, Material ist ein Verzinktes Stahlblech.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Zumtobel / 60800385

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.4.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.4.1.5. Deckenverstärkungsplatte incl. Deckenausschnitt*

PANOS Q190 DVR

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

202,00 St _____ _____

Technikräume auf Ebenen

1.4.1.6. Feuchtraumwannenleuchte in LED Technik - Austausch

Feuchtraumwannenleuchte in LED Technik - Austausch LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 7700 lm, Bemessungsleistung 57 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 135 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R_a > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM ≤ 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM ≤ 0,4 bei Volllast. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Oberfläche lichtgrau beschichtet (ähnlich RAL 7035). Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm^2. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert.

Liefern und betriebsfertig montieren, die Bestandsleuchte ist hier zu demontieren und zu entsorgen.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Trilux / 7128640

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.4.1. Innenbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.4.1.6. Feuchtraumwannenleuchte in LED Technik - Austausch*

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

8,00 St _____ _____

Summe Titel 1.4.1. Innenbeleuchtung _____

Summe Bereich 1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.5. KG 446 - Überspannungs- und Erdungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.5. Bereich: KG 446 - Überspannungs- und Erdungsanlagen

1.5.1. Titel: Potenzialausgleich

Hauptpotenzialausgleich:
- nach DIN VDE 0100 Teil 410;
- nach DIN VDE 0100 Teil 540;

Zusätzlicher Potenzialausgleich:
- Als Material für die Potenzialausgleichsleitungen sind NYA-Leitungen mit gelb-grüner Aderisolierung zu wählen.
- Ausgleichsleitungen NYA 4 mm².

1.5.1.1. NYA 1x 6mm²

NYA 1x 6mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung DIN VDE 0250 liefern, verlegen und anklemmen, auf vorhandene Pritschen und Wannen, in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.

320,00 m _____ _____

1.5.1.2. Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und Schraube

Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und Schraube

80,00 Stck _____ _____

Summe Titel 1.5.1. Potenzialausgleich _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.5. KG 446 - Überspannungs- und Erdungsanlagen
1.5.2. Überspannungsschutz

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.5.2. Titel: Überspannungsschutz

1.5.2.1. Überspannungs-Ableiter mit ACI-Technologie

Überspannungs-Ableiter mit ACI-Technologie
4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter
mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke
für 230/400 V TN-S-Systeme, Breite 4TE
Mit Fernmeldekontakt
Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11
Höchste Dauerspannung: 275 V ac
Schutzpegel: <= 1,5 kV
Nennableitstoßstrom: 20 kA
Zusätzliche externe Sicherung nicht notwendig
Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4
Mech. Defektanzeige für Ableiter

Liefern und betriebsfertig in vorhandener Verteilung
montieren.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Dehn / DG M TNS ACI 275 FM

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

4,00 St _____ _____

Summe Titel 1.5.2. Überspannungsschutz _____

Summe Bereich 1.5. KG 446 - Überspannungs- und Erdungsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6. Bereich: KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges

1.6.1. Titel: Geräte und Anschlüße

Ausführungsbeschreibung "Leitungen einführen und anklemmen"
Leitungen in bauseits gelieferte Geräte (End- und Steuergeräte, Fühler, Stellantriebe, Pumpen etc.) incl. systembedingtem Zubehör betriebsfertig einführen und beschriften.
Anklemmen von Drähten an elektrische Geräte, die bauseits geliefert bzw. vorhanden sind. Das Anklemmen umfasst auch die Überprüfung der Schaltungsunterlagen, die Funktionsprüfung, sowie Inbetriebnahme des Gerätes.

Das Einführen, Anklemmen und Beschriften in den Schaltschränken ist nicht Bestandteil der nachfolgenden Positionen und sind in die Einheitspreise der Verteilungen einzukalkulieren.

1.6.1.1. Kabel- und Leitungen einführen bis 7x 1,5mm²
Kabel- und Leitungen einführen bis 7x 1,5mm²
100,00 Stck _____ _____

1.6.1.2. Drähte anklemmen bis 7x 1,5mm²
Drähte anklemmen bis 7x 1,5mm²
100,00 Stck _____ _____

1.6.1.3. Kabel- und Leitungen einführen bis 5x 4mm²
Kabel- und Leitungen einführen bis 5x 4mm²
100,00 Stck _____ _____

1.6.1.4. Drähte anklemmen bis 5x 4mm²
Drähte anklemmen bis 5x 4mm²
100,00 Stck _____ _____

Summe Titel 1.6.1. Geräte und Anschlüße _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.2. Stundenlohnarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.2. Titel: Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf schriftliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden.
Auslösungen, Anfahrtskosten etc. sind in die Einzelpreise einzukalkulieren.
Die Aufschlüsselung der Stundensätze dient nur der Kostenermittlung für unvorhergesehene Arbeiten.

1.6.2.1. Meisterstunde
Meisterstunde

10,00 Std _____ _____

1.6.2.2. Obermonteurstunde
Obermonteurstunde

140,00 Std _____ _____

1.6.2.3. Monteurstunde
Monteurstunde

140,00 Std _____ _____

1.6.2.4. Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr
Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr

140,00 Std _____ _____

1.6.2.5. Fahrbares Arbeitsgerüst / Arbeitsbühne für Montagehöhen größer 3,5m
Fahrbares Arbeitsgerüst / Arbeitsbühne für Montagehöhen größer 3,5m

1,00 Psch _____ _____

1.6.2.6. Zuschlag für Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten
Zuschlag für Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten

Zuschlag für die Ausführung von Arbeiten außerhalb der festgelegten regulären Arbeitszeiten von Montag bis Samstag, jeweils 07:00 Uhr bis 18:00 Uhr.

Der Zuschlag umfasst sämtliche zusätzlichen Kosten, die durch die Ausführung der Arbeiten außerhalb des genannten Zeitfensters entstehen, insbesondere für Abend-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten.

Die Arbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger Anordnung durch den Auftraggeber in Textform und in Abstimmung mit der Bauleitung durchgeführt werden.

Die Vergütung erfolgt als Zuschlag auf die tatsächlich geleisteten und nachgewiesenen Arbeitsstunden je Mitarbeiter.

Die eigentlichen Installationsleistungen werden über die jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses vergütet.

Im Einheitspreis sind sämtliche zusätzlichen lohngebundenen

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.2. Stundenlohnarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
	****Fortsetzung*** 1.6.2.6. Zuschlag für Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten*		
	Kosten und Zuschläge für die Arbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeiten zu berücksichtigen. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich für die angeordneten und nachgewiesenen Arbeitsstunden.		
	80,00 h		
	Summe Titel 1.6.2. Stundenlohnarbeiten		

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.3. Stemmarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.3. Titel: Stemmarbeiten

Stemmarbeiten
Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf schriftliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden.
Auslösungen, Anfahrtskosten etc. sind in die Einzelpreise einzukalkulieren.
Die Aufschlüsselung der Stundensätze dient nur der Kostenermittlung für unvorhergesehene Arbeiten.

1.6.3.1. Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm
Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm
Decken-Durchbruch in Betondecke / -wand bohren

90,00 Stck _____ _____

1.6.3.2. Bohrung Gipskartonwand 20mm und 2-3 GK Platten
Bohrung Gipskartonwand 20mm und 2-3 GK Platten durchbohren,

260,00 Stck _____ _____

Summe Titel 1.6.3. Stemmarbeiten _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.4. Fädelarbeiten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.4. Titel: Fädelarbeiten

1.6.4.1. Brandmeldeleitung in GK Bestandswand durchfädeln

Brandmeldeleitung in GK Bestandswand durchfädeln
- Hohlwanddose herausbohren,
- in Trockenbauwand BMA Leitung durchfädeln,
- Hohlwanddosen einbauen

400,00 m _____ _____

Summe Titel 1.6.4. Fädelarbeiten _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.5. Demontage und Wiedermontage von Decke

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.5. Titel: Demontage und Wiedermontage von Decke

1.6.5.1. Blechpaneeldecke demontieren, wieder montieren
Blechpaneeldecke demontieren und wieder montieren

Mehraufwendungen in Zimmern, Bädern, Vorräumen und sonstigen Bereichen, wenn zur Durchführung der Kabel- und Leitungsverlegung vorhandene Blechpaneel Decken partiell geöffnet werden müssen.

Die Leistung umfasst das fachgerechte und möglichst beschädigungsfreie Demontieren der erforderlichen Deckenpaneele, Abmessungen ca. 20 cm × 2,50 m, einschließlich Zwischenlagerung sowie die fachgerechte Wiedermontage nach Abschluss der Installationsarbeiten. Einschließlich aller erforderlichen Neben-, Befestigungs- und Anpassungsarbeiten.

Beschädigungen, die durch unsachgemäße Demontage, Zwischenlagerung oder Wiedermontage entstehen, sind durch den Auftragnehmer auf eigene Kosten zu beseitigen.

Die örtlichen Gegebenheiten und die vorhandene Deckenkonstruktion können im Rahmen eines Besichtigungstermins vor Angebotsabgabe besichtigt werden.

800,00 m2 _____ _____

Summe Titel 1.6.5. Demontage und Wiedermontage von Decke _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.6. Demontagen und Entsorgung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.6. Titel: Demontagen und Entsorgung

Demontagen
Die bestehende Elektroinstallation ist fachgerecht zu demontieren und zu entsorgen. Die Demontagearbeiten erfolgen abschnittsweise und zeitlich versetzt.

Der Auftragnehmer hat bei der Durchführung der Demontagearbeiten eigenverantwortlich sicherzustellen, dass Gefährdungen von Personen und Sachwerten ausgeschlossen werden.

Die demontierten Materialien sind fachgerecht zu trennen und entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Die ordnungsgemäße Entsorgung ist durch geeignete Entsorgungsnachweise zu dokumentieren. Diese sind dem Auftraggeber vorzulegen.

1.6.6.1. Demontage und Entsorgung Flurleuchten
Demontage und Entsorgung Flurleuchten
incl. Sichern der Kabel- und Leitungsenden mit Klemmen
in Zusammenarbeit mit dem Trockenbauer

380,00 St _____ _____

1.6.6.2. Demontage und Entsorgung WC Leuchten
Demontage und Entsorgung WC Leuchten
incl. Sichern der Kabel- und Leitungsenden mit Klemmen
in Zusammenarbeit mit dem Trockenbauer

72,00 St _____ _____

1.6.6.3. Demontagen und Entsorgung Rettungszeichenleuchten
Demontagen und Entsorgung Rettungszeichenleuchten
incl. Sichern der Kabel- und Leitungsenden mit Klemmen
in Zusammenarbeit mit dem Trockenbauer

55,00 St _____ _____

1.6.6.4. Demontage und Entsorgung Lautsprecher, Schalter, Steckdosen, etc.
Demontage und Entsorgung Lautsprecher, Schalter,
Steckdosen, etc.

incl. Sichern der Kabel- und Leitungsenden mit Klemmen

400,00 St _____ _____

1.6.6.5. Leitungen und Kabel herausziehen und ausbauen (CU38)
Leitungen und Kabel herausziehen und ausbauen (CU38)
unterschiedliche Kabel und Leitungen in vermischten
Verlegearten ausbauen und zum Abtransport gesammelt an
der Baustelle lagern
Angenommenes Verhältnis der Verlegearten:
95 % in Kanälen, Rinnen, Sammelhaltern
5 % eingezogen
bis zu einem Cu-Gewicht 38 (z.B. 1x 4 mm² / 4x 2x 0,8mm)
ca. 12 kg / 100 mtr.

ca. 8000 m

1,00 Psch _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.6. Demontagen und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.6.6. Leitungen und Kabel herausziehen und ausbauen (CU120)

Leitungen und Kabel herausziehen und ausbauen (CU120)
wie unter Pos 1.6.6.5. beschrieben, jedoch
90 % in Kanälen, Rinnen, Sammelhaltern
10 % eingezogen
bis zu einem Cu-Gewicht 120 (z.B. 5x 2,5mm²)
ca. 27 kg / 100 mtr.

ca. 2500 m

1,00 Psch _____ _____

1.6.6.7. Entkleiden von Promatkanälen

Entkleiden von Promatkanälen
4 Seitigen Promatkanal demontieren, so dass die Leitungsführungen, Kabelrinnen etc. nicht beschädigt werden.

Auch Formstücke etc. sind hier einzukalkulieren.

Die Entsorgung der Promatkanäle ist einzukalkulieren, ebenso ist die Baustelle danach zu reinigen, hier ist ein Abschnittsweises Arbeiten einzu kalkulieren.

Breite zwischen 20 und 50cm
Höhe zwischen 15 und 40cm

640,00 m _____ _____

1.6.6.8. Demontage von Rohren, DN ca 35-40mm

Demontage von Rohren, DN ca 35-40mm
Rohre, welche unter den Promatkanälen verlegt wurden sollen demontiert werden, hier sind auch Abzweigkästen in Metall, ca. 400/400mm zu demontieren.

ca. 700m je Etage 4 Stück Ebenen werden angesetzt

4,00 St _____ _____

1.6.6.9. Demontage und Wiedermontage von Access Points

Demontage und Wiedermontage von Access Points
incl. Einlagerung nach Absprache mit der Bauleitung/ EDV.

20,00 St _____ _____

1.6.6.10. Demontage und Wiedermontage von Dect Sendern

Demontage und Wiedermontage von Dect Sendern
incl. Einlagerung nach Absprache mit der Bauleitung/ EDV.

16,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.6. Demontagen und Entsorgung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.6.11. Leitungen aus SV Verteiler abklemmen, Leitung herausziehen.

Leitungen aus SV Verteiler abklemmen, Leitung herausziehen.

Bestandsleitungen aus SV-Verteiler abklemmen, zurückziehen und zum neuen SV-Verteiler verlegen
Derzeit ist je Stockwerk lediglich ein SV-Verteiler vorhanden, über den zwei Brandabschnitte versorgt werden. Zur Herstellung einer LAR-konformen Ausführung wird im zweiten Brandabschnitt ein zusätzlicher SV-Verteiler errichtet.
Die zugehörigen Bestandsleitungen sind am bestehenden SV-Verteiler fachgerecht abzuklemmen, aus den vorhandenen Kabelwegen zurückzuziehen und bis zum Standort des neuen SV-Verteilers zu verlegen. Der neue Verteiler befindet sich ca. 5 m von den bestehenden Kabeltrassen entfernt.

Die Leistung umfasst:
- eindeutige Zuordnung und Kennzeichnung der betroffenen Leitungen vor dem Abklemmen,
- fachgerechtes Abklemmen am Bestandsverteiler, beschädigungsfreies Zurückziehen der Leitungen,
- Verlegung über die vorhandenen und neu hergestellten Kabelwege bis zum neuen Verteilerstandort,
- fachgerechtes Ablängen und Absetzen der Leitungen,
- dauerhafte und eindeutige Beschriftung der Leitungsenden,

240,00 St _____ _____

Summe Titel 1.6.6. Demontagen und Entsorgung _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.7. Arbeiten in Bädern und WC - Brandschutzmassnahmen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.7. Titel: Arbeiten in Bädern und WC - Brandschutzmassnahmen

1.6.7.1. Steckdosen UP in WC demontieren und wieder montieren

Steckdosen UP in WC demontieren und wieder montieren
- Steckdose ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung/ Aufdopplung der Wand im WC muss eine Brandschutzhohlwanddose eingebaut werden, dann die Steckdose ohne Klappdeckel aber mit Kinderschutz neu eingebaut werden und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung der Steckdose

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

18,00 St _____ _____

1.6.7.2. Schalter UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren

Schalter UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren
- Schalter ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung/ Aufdopplung der Wand im WC muss eine Brandschutzhohlwanddose eingebaut werden, dann der Schalter neu eingebaut werden und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung des Endgerätes

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

36,00 St _____ _____

1.6.7.3. Zugtaster UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren

Zugtaster UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren
- Zugtaster in Decke ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung muss die Hohlwanddose in die Decke eingefräst, im Anschluss der Zugtaste wieder montiert und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung des Endgerätes

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

36,00 St _____ _____

1.6.7.4. Abstelltaster UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren

Abstelltaster UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren
- Abstelltaster in Wand ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung muss die Hohlwanddose in die Decke eingefräst, im Anschluss der Zugtaste wieder montiert und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung des Endgerätes

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.7. Arbeiten in Bädern und WC - Brandschutzmassnahmen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.6.7.4. Abstelltaster UP in WC und Dusche demontieren und wieder montieren*

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

36,00 St _____ _____

1.6.7.5. Ruftaster UP in WC demontieren und wieder montieren

Ruftaster UP in WC demontieren und wieder montieren
- Ruftaster in Wand ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung/ Aufdopplung der Wand im WC muss eine Brandschutzhohlwanddose eingebaut werden, dann der Ruftaster neu eingebaut werden und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung des Endgerätes

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

36,00 St _____ _____

1.6.7.6. Spiegelauslass in Bad demontieren und wieder montieren

Spiegelauslass in Bad demontieren und wieder montieren
- Schnurauslass ausbauen
- Leitung sichern
- nach erfolgter Sanierung/ Aufdopplung der Wand im WC müssen zwei Brandschutzhohlwanddosen eingebaut werden, dann zwei Hohlwand - Brandschutzdosen eingebaut werden und in Betrieb genommen werden.
- Beschriftung des Endgerätes

Liefern und betriebsfertig montieren, incl. aller notwendigen Arbeiten

18,00 St _____ _____

Summe Titel 1.6.7. Arbeiten in Bädern und WC - Brandschutzmassnahmen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.8. Anschluss von elektrischen Türanlagen - Ansteuerungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.8. Titel: Anschluss von elektrischen Türanlagen - Ansteuerungen

1.6.8.1. Türe anschliessen mit zwei Tastern und Anschluss Türsteuergerät

Türe anschliessen mit zwei Tastern und Anschluss Türsteuergerät

3 Hohlwanndosen F90
1 Anschluss Türsteuergerät
2 Anschlüsse Taster und Taster liefern mit festem Taster zeichen, graviert oder beschriftet.

Inbetriebnahme mit Türenbauer

10,00 St _____ _____

Summe Titel 1.6.8. Anschluss von elektrischen Türanlagen - Ansteuerungen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.9. Titel: Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Kabelabschottungs-Systeme
Kabelabschottungs-Systeme
Verschluss von Öffnungen in brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen mit bauaufsichtlich zugelassenen Kabelabschottungen gemäß DIN 4102 Teil 9.
Die Kabelabschottungen müssen geprüft sein und über eine „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung" des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), Berlin, verfügen. Für alle nachfolgend aufgeführten Systeme muss eine Möglichkeit zur späteren Nachinstallation gemäß Zulassung gegeben sein. Ebenso muss der Einbau sowohl in Wand- als auch in Deckendurchbrüchen zugelassen sein. Bei allen Systemen muss ein Durchführen von Kabeln aller Art, auch Lichtwellenleiter, mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln zugelassen sein. Dürfen durch die Schottungen Kabeltragsysteme geführt werden, so müssen diese aus Stahl-, Aluminium oder Kunststoffprofilen bestehen. Eine maximale Kabelbelegung von 60 % muss gemäß Zulassung möglich sein. In den Zulassungen dürfen keine Forderungen nach speziellen Schulungsmaßnahmen für das Montagepersonal gestellt werden. Ausnahmen sind sog. Kombiabschottungen - d.h. gemeinsame Durchführung von brennbaren und/oder nicht brennbaren Rohren zusammen mit Kabeln und Kabeltragsystemen.
Unter Beachtung der Vorgaben der jeweiligen Zulassung und der Montageanleitungen dürfen die Schottsysteme ansonsten von jedem montiert werden.
Folgende Unterlagen sind den Bestandsunterlagen beizufügen:
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ)
- vollständig ausgefüllte Übereinstimmungsbestätigung
- evtl. zusätzliche gutachtliche Stellungnahmen

Jede Kabelabschottung ist mit einem vollständig ausgefüllten Kennzeichnungsschild dauerhaft zu kennzeichnen. Das Schild muss folgende Angaben enthalten:
- Art der Schottung
- Feuerwiderstandsklasse
- DIBt Zulassungsnummer
- Hersteller / Errichter
- Herstellungsjahr

1.6.9.1. Brandschutzbox 105/64

Brandschutzbox 105/64

Brandabschottung von Kabeldurchführungen zum Einschäumen in Wänden

Feuerbeständige Abschottungen von Kabeldurchführungen in Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Kaltrauchabdichtung getrennt sein und unabhängig von der Abdichtung funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und in einer umlaufend max. 20 mm größeren Öffnung vollständig mit EasyFoam - Brandschutzmontageschaum einzuschäumen. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung.
Kaltrauchabdichtung mit stirnseitigen EasyFoam –

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.6.9.1. Brandschutzbox 105/64*

Schaumstopfen. Diese werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit einem dauerelastischen Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl, ...) oder EasyFoam – Brandschutzmontageschaum kaltrauchdicht zu verschließen. Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202. FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Die Abschottung wird inkl. Montageanleitung, Schaumstopfen, Abstandswinkel und Güteschild geliefert. Einbau nach ABG Z-19.53-2517.
Für den Einbau ist keine Verarbeiter-Zertifizierung notwendig.

Folgende Anforderungen sind an die Kabelabschottungen zu stellen:
Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102
Die einfache und absolut staubfreie Nachrüstung und Instandhaltung müssen auch ohne zulassungsgebundene Spezialbaustoffe oder spezielle Verarbeiter-Zulassungen oder Schulungen jederzeit möglich sein.
Im Hinblick auf wirtschaftliche und brandschutztechnische Nachhaltigkeit darf das angebotene Schottsystem kein Kombischott sein.
Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel.
Zugelassen für Hohlleiter bis 68 mm x 41 mm und Koaxialhohlleiter bis 60 mm.
Zugelassen für Bündelrohrsysteme für Glasfaser- und Mikrokabel bis 50 mm und Lichtwellenleiter bis 80 mm Durchmesser.
Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein.
Der Innenraum der Abschottung ist zu 100 % mit Kabeln und oder Leerrohren belegbar; die Abschottung darf nicht überbelegbar sein.
Bei vollständiger Belegung darf der Kabeldurchmesser nicht eingeschränkt sein.
Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln, Leerrohren, Leerrohrbündeln, Hohlleitern oder Bündelrohren.
Einbau, Abdichtung und Instandhaltung müssen auch von nur einer Schottseite möglich und zugelassen sein.
Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein.
Alle verwendeten Materialien müssen recyclebar sein.
Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen.
Gleichwertige Systeme sind zugelassen; die Gleichwertigkeit muss in allen angegebenen Punkten gewährleistet sein und darf sich nicht nur auf die Feuerwiderstandsdauer beziehen; Manschetten, Mineralfaser-, Mörtel- oder Schaum- bzw. Schaumsteinschotts werden nicht als gleichwertig anerkannt.

EasyFoam Kabelbox rechteckig zum Einschäumen in der Wand

liefern und betriebsfertig montieren

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.6.9.1. Brandschutzbox 105/64*

100,00 St _____ _____

1.6.9.2. Brandschutzbox 105/114

Brandschutzbox 105/114
Brandabschottung von Kabeldurchführungen zum Einschäumen in Wänden

Feuerbeständige Abschottungen von Kabeldurchführungen in Wänden nach DIN 4102 S90, bestehend aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, ausgekleidet mit im Brandfall aufschäumendem Brandschutzmittel. Die Brandabschottung muss funktionell von der Kaltrauchabdichtung getrennt sein und unabhängig von der Abdichtung funktionieren. Die Funktionsfähigkeit darf bei Nachrüstungsarbeiten nicht unterbrochen sein. Die Kabelabschottung ist als fertiges Bauelement zu liefern und in einer umlaufend max. 20 mm größeren Öffnung vollständig mit EasyFoam - Brandschutzmontageschaum einzuschäumen. Die Montage erfolgt gemäß der beiliegenden Montageanleitung. Kaltrauchabdichtung mit stirnseitigen EasyFoam − Schaumstopfen. Diese werden grob zugeschnitten und in die Restöffnungen eingesetzt. Verbleibende Öffnungen sind mit einem dauerelastischen Dichtstoff (z.B. Silikon, Acryl, ...) oder EasyFoam − Brandschutzmontageschaum kaltrauchdicht zu verschließen. Zugelassen vom DIBt Berlin unter der Nummer Z-19.15-202. FTZ Spezifikation 736 53 FS 1/07.88. Die Abschottung wird inkl. Montageanleitung, Schaumstopfen, Abstandswinkel und Güteschild geliefert. Einbau nach ABG Z-19.53-2517.
Für den Einbau ist keine Verarbeiter-Zertifizierung notwendig.

Folgende Anforderungen sind an die Kabelabschottungen zu stellen:
Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102
Die einfache und absolut staubfreie Nachrüstung und Instandhaltung müssen auch ohne zulassungsgebundene Spezialbaustoffe oder spezielle Verarbeiter-Zulassungen oder Schulungen jederzeit möglich sein.
Im Hinblick auf wirtschaftliche und brandschutztechnische Nachhaltigkeit darf das angebotene Schottsystem kein Kombischott sein.
Zugelassen für Kabel aller Art ohne Begrenzung des Kabeldurchmessers sowie für Kabelbündel.
Zugelassen für Hohlleiter bis 68 mm x 41 mm und Koaxialhohlleiter bis 60 mm.
Zugelassen für Bündelrohrsysteme für Glasfaser- und Mikrokabel bis 50 mm und Lichtwellenleiter bis 80 mm Durchmesser.
Zugelassen für alle Leerrohre nach DIN EN 61386 mit und ohne Kabelbelegung bis zu einem Durchmesser von 63 mm sowie Leerrohrbündel; die Kabeldurchmesser dürfen auch in Leerrohren nicht begrenzt sein.
Der Innenraum der Abschottung ist zu 100 % mit Kabeln und oder Leerrohren belegbar; die Abschottung darf nicht

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.6.9.2. Brandschutzbox 105/114*

überbelegbar sein.
Bei vollständiger Belegung darf der Kabeldurchmesser nicht eingeschränkt sein.
Keine Abstandsvorschriften zwischen Kabeln, Leerrohren, Leerrohrbündeln, Hohlleitern oder Bündelrohren.
Einbau, Abdichtung und Instandhaltung müssen auch von nur einer Schottseite möglich und zugelassen sein.
Die verwendeten Materialien müssen geruchsneutral sein.
Alle verwendeten Materialien müssen recyclebar sein.
Im Brandfall dürfen durch die Abschottung keine zusätzlichen toxischen Gase entstehen.
Gleichwertige Systeme sind zugelassen; die Gleichwertigkeit muss in allen angegebenen Punkten gewährleistet sein und darf sich nicht nur auf die Feuerwiderstandsdauer beziehen; Manschetten, Mineralfaser-, Mörtel- oder Schaum- bzw. Schaumsteinschotts werden nicht als gleichwertig anerkannt.

EasyFoam Kabelbox rechteckig zum Einschäumen in der Wand

liefern und betriebsfertig montieren

100,00 St _____ _____

1.6.9.3. Nachspachteln einer Einzelschottung

Nachspachteln einer Einzelschottung

290,00 St _____ _____

1.6.9.4. Verschliessen der FBY - Rohre bei Brandabschottungen

Verschliessen der FBY - Rohre bei Brandabschottungen mit Brandschutzschaum

Rohre müssen abgschnitten und im Anschluss verschlossen werden.

600,00 St _____ _____

1.6.9.5. wie vor beschrieben Schottgröße 140/50 cm - mit Demontagen

wie vor beschrieben Schottgröße 140/50 cm - mit Demontagen der bestehenden Schottung

Bauteilstärke: > 20cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

28,00 St _____ _____

1.6.9.6. wie vor beschrieben Schottgröße Runde Durchführung 150mm

wie vor beschrieben Schottgröße Runde Durchführung 150mm mit Demontagen der bestehenden Schottung
Bauteilstärke: > 20cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

50,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.9.7. **Schallschutzbelegung eines Durchbruches bis ca 50/30cm**
Schallschutzbelegung eines Durchbruches bis ca 50/30cm
Durchbruch mit Mineralwolle ausstopfen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

400,00 St _____ _____

1.6.9.8. **Brandabschottung Einzelleitung**
Brandabschottung Einzelleitung
Min. Wandstärke: 100 mm
Installationsöffnung (Hohlwand): 20 mm
Installationsöffnung (Mauerwerk): 20 mm
für Leitungen: 5 - 15 mm
ETA-Zulassung: ETA-17-0449
Für Schallschutzwände bis: 76 dB

Liefern und betriebsfertig montieren.

gleichwertig Fabrikat / Typ: Kaiser / 9459-01

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

279,00 St _____ _____

Summe Titel 1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges
1.6.10. Provisorien

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.6.10. Titel: Provisorien

1.6.10.1. 50m Arbeitslicht LED Streifen auf Trommel IP 67

50m Arbeitslicht LED Streifen auf Trommel IP 67
Je Station ist 4 x das Arbeitslicht einzurichten, nachdem die Decken demontiert wurden ist dies an die Decke zu hängen, dies so, dass ordentlich gearbeitet werden kann.

Technische Daten:
ca. 9W/m
IP 67
Anschlussfertig: Ja

Liefern und Betriebsfertig montieren und zurückbauen und wieder montieren im Zuge des Baufortschrittes.

16,00 St _____ _____

1.6.10.2. Mobiler Stromverteiler incl. Anschluss je Bauabschnitt

Mobiler Stromverteiler incl. Anschluss je Bauabschnitt

2 m langes schwarzes Anschlusskabel H07RN-F 5G16mm2 mit Stecker 63A 5p 400V IP67
2x CEE-Steckdose 32A 5p 400V abgesichert über 2xLS 32A 3p C
2x CEE-Steckdose 16A 5p 400V abgesichert über 2xLS 16A 3p C
6xSK-Steckdose 16A 250V IP54 abgesichert über 3xLS 16A 1p C
1xFI 63A/4/0.03A (TYP A 63AT) über alle Ausgänge
Leitungsschutzschalter und FI Fabrikat Eaton ÖVE / VDE
Verteiler betriebsfertig angeschlossen
Abmessungen: 320 x 320 x 320 mm

Für jeweils 15 Monate vorhalten, incl. notwendiger Umbauten, incl. Umklemmarbeiten, incl. Anschluss an vorhandener Verteilung, Anschlusslänge ca. 60m

4,00 St _____ _____

Summe Titel 1.6.10. Provisorien _____

Summe Bereich 1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges _____

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.7. Bereich: KG 452 - Zeitdienstanlagen

1.7.1. Titel: Uhren

1.7.1.1. Wanduhr demontieren und nach den Arbeiten wieder montieren

Wanduhr demontieren und nach den Arbeiten wieder montieren

In der Zwischenzeit sollten die Uhren bei der Haustechnik eingelagert werden.

24,00 St _____ _____

Summe Titel 1.7.1. Uhren _____

Summe Bereich 1.7. KG 452 - Zeitdienstanlagen _____

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.8. Bereich: KG 454 - Elektroakustische Anlagen

1.8.1. Titel: Lautsprecher

1.8.1.1. AB Deckeneinbaulautsprecher 6Watt

AB Deckeneinbaulautsprecher 6Watt
Modularer Deckenlautsprecher
Weitwinkelcharakteristik
Modularer Deckenlautsprecher für den Einsatz mit optionalem Montagezubehör in unterschiedliche Decken-konstruktionen. Dieses Modell muss exzellente Sprach- und Musikwiedergabe in Beschallungs-systemen im Gebäude-Innenbereich gewährleisten.
Ein Einsatz in Lüftungskanälen in Verbindung mit optionalem Gehäuse ist gefordert.
Die Montage der Pilottonanzeige-Platine bzw. WLS-Platine im Lautsprechergehäuse muss als Option vorgesehen sein. Ein Lichtleiter zur Pilotton-Statusanzeige muss standardmäßig vorhanden sein.

Es müssen folgende Leistungsmerkmale erfüllt sein:
- Ausgezeichnete Sprach- und Musikwiedergabe
- Einfache Installation durch einheitliche Gittergröße und kompletten Zubehörsatz
- Geeignet für 70V und 100V
- Verschiedene Deckenmontagemethoden wählbar
- Optionale Pilottonanzeige
- Vorbereitung für die Montage der optionalen Leitungs-/ Lautsprecherüberwachungsplatine
- Installationsfreundliche Feuerschutzhaube mit innovativem Keramikanschluss (zum Patent angemeldet)
- UL-Zulassung, konform mit BS 5839-8 und EN 60849

Funktionsbeschreibung:
- Der Lautsprecher muss mit einer integrierten Schutzvorrichtung ausgestattet sein, um sicherzustellen, dass im Falle eines Brandes eine Beschädigung der Lautsprecher nicht zum Ausfall des Schaltkreises führt an den sie angeschlossen sein müssen.
- Der Lautsprecher muss auch mit

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen
1.8.1. Lautsprecher

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.8.1.1. AB Deckeneinbaulautsprecher 6Watt*

einer Metall-Feuerschutzhaube kombiniert werden können, um den Kabelabschluss besser zu schützen.
- Der Lautsprecher muss mit einer keramischen Klemmenleiste mit Schraubanschlüssen, einer thermischen Sicherung und hitzebeständiger Hochtemperaturverdrahtung ausgestattet sein.
- Der Lautsprecher muss zur Verwendung in Voice Alarm Systemen konzipiert sein und die Norm BS 5839-8 (EVAC) erfüllen.

Technische Daten gemäß IEC 268-5:
Elektrik
- Max. Leistung: 6W
- Nennleistung: 6W (6 / 3 / 1,5 / 0,75W)
- Schalldruckpegel bei Nennleistung / 1W (1kHz, 1m): 96dB / 88dB
- Öffnungswinkel bei 1kHz / 4kHz (-6dB): 180° / 128°
- Effektiver Frequenzbereich: (-10dB) 85Hz bis 20kHz
- Nennspannung: 70V / 100V
- Nennimpedanz: 835 / 1667Ohm
- Anschluss: 3-polige Schraubklemmenleiste

Mechanik
- Durchmesser: 220mm
- Max. Tiefe: 111mm
- Farbe: weiß (RAL 9010)
- Material (Gehäuse/Frontgitter): Stahl
- Gewicht: 1,18kg

Umgebungsbedingungen
- Betriebstemperatur: -25ºC bis +55ºC
- Lagertemperatur: -40ºC bis +70ºC
- Relative Feuchtigkeit: <95%

Fabrikat der Planung: Bosch oder gleichwertig

Apparaturen inklusive systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren, Dienstleistungen erbringen.

Liefern und betriebsfertig montieren.
incl. Deckenausschnitt und Verstärkungsring

55,00 Stk _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen
1.8.1. Lautsprecher

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.8.1.2. AB Decken/ Wandaufbaulautsprecher 6Watt

AB Decken/ Wandaufbaulautsprecher 6Watt
Der ABS-Wandaufbaulautsprecher mit 6 W muss sich für die Sprach- und Hintergrundmusikwiedergabe eignen und in Sprachalarmierungssystemen eingesetzt werden können.
Das rechteckige ABS-Gehäuse muss aus ABS-Kunststoff bestehen und über ein abnehmbares Metall-Lautsprecherfrontgitter verfügen.
Die Wandmontage muss verdeckt mit zwei Schrauben möglich sein. Der Lautsprecher muss über zwei Ausbrechöffnungen an der Ober- und Unterseite des Gehäuses für die Kabelführung sowie über eine 2-polige ABS-Klemme mit Schraubanschlüssen verfügen.
Mittels Transformator muss eine Leistungsanpassung auf Volle, Halbe, Viertel- oder Achtelleistung (in 3 dB Schritten) durch Anschluss der 70 V oder 100 V Leitung am entsprechenden Primärabgriffs des Transformators möglich sein.
Der Lautsprecher muss EN 54-24 zertifiziert sein.
Technische Daten:
Elektrik
- Nennleistung (PHC): 6 W
- Leistungsabgriffe am Transformator: 70 V: 6 W, 3 W, 1,5 W, 0,75 W, 0,375 W,
100 V: 6 W, 3 W, 1,5 W, 0,75 W
- Schalldruckpegel bei 6 W/1 W (1 kHz, 1 m):
102 db/94 dB
- Schalldruckpegel bei 6 W/1 W (1 kHz, 4 m):
89 dB/81 dB
- Frequenzgang (-10 dB): 160 Hz bis 20 kHz
- Öffnungswinkel: 180°/90° (horizontal)
180°/98° (vertikal)
- Nennspannung: 70/100 V
- Nennimpendanz: 835/1667 Ohm bei 6 W
1667/3333 Ohm bei 3 W
3333/6667 Ohm bei 1,5 W
6667/13333 Ohm bei 0,75 W
13333 Ohm bei 0,375 W (nur 70 V)
- Anschlussklemme: 1 x 2-polige ABS-Klemme mit Schraubanschlüssen
- zulässige Drahtstärke: 0,5 bis 4 mm2

Mechanik
- Abmessungen (H x B x T): 146 x 234 x 70 mm
- Gewicht: 1,08 kg
- Farbe: Signalweiß (RAL 9003)

Umgebungsbedingungen
- Betriebstemperatur: -10 °C bis +55 °C
- Lager- und Transporttemperatur: -40 °C bis +70 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: < 95 %

Apparaturen inklusive systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren, Dienstleistungen

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen
1.8.1. Lautsprecher

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.8.1.2. AB Decken/ Wandaufbaulautsprecher 6Watt*

erbringen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

4,00 Stk _____ _____

1.8.1.3. End of Line Modul Lautsprecherlinienüberwachung

End of Line Modul Lautsprecherlinienüberwachung
Das EOL Modul muss als Bestandteil des
EN54-16 zertifizierten
Sprachalarmsystem sowie zur
Lautsprecher-Linienüberwachung dienen.
Gemeinsam mit dem EOL Master
(integriert in den Controller und Router) muss eine
kontinuierliche Überwachung auf Leitungskurzschluss
und Leitungsunterbrechung möglich sein.
Bei Hintergrundmusik muss der Einsatz
von End of Line Modulen erforderlich sein.

Folgende Leistungermermale müssen
erfüllt sein:
- Erkennung von Ader- oder Kabelbruch
- Geeignet für 100V, 70V bzw.
  50V Lautsprecherleitungen
- Spannungsversorgung über die
  Lautsprecherleitung
- Mehrere Module auf einer
  Lautsprecherleitung
- Leistungsaufnahme: < 20mW

Es müssen folgende technische Daten
erfüllt sein:
- Betriebsspannung:
  18kHz to 20kHz / 8 Veff / 20mW
- Betriebstemperatur:
  -5°C to +40°C
- Abmessungen (BxHxT): 78 x 15 x 60mm
- Gewicht: 30g

Apparaturen inklusive systembedingtem
Zubehör liefern und betriebsfertig
montieren, Dienstleistungen erbringen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

4,00 Stk _____ _____

Summe Titel 1.8.1. Lautsprecher _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen
1.8.2. Personalleistungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.8.2. Titel: Personalleistungen

1.8.2.1. Erstellen der technischen Unterlagen

Erstellen der technischen Unterlagen
Erstellen der zur Installation und
Inbetriebnahme notwendigen Unterlagen
für die Beschallungsanlage wie Kabelspinnen,
Erstellung von Lage bzw. Grundrissplänen
mit den eingezeichneten Zonen und
Linienbezeichnungen auf bauseits zur
Verfügung
gestellter Unterlagen. Basis für Unterlagen in
CAD-Qualität sind entsprechende bauseitige
CAD-Vorlagen. Die Unterlagen werden den
Systemen nach Fertigstellung der Anlage
beigelegt bzw. zur Abnahme der
Beschallungsanlage dem Auftraggeber
übergeben.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.2. Einweisung für die Verlegung des Leitungsnetzes

Einweisung für die Verlegung des Leitungsnetzes
für die Installation der Beschallungsanlage. Die
Leitungsverlegung wird nach Angaben des Errichters durch
ein örtliches Elektroinstallationsunternehmen ausgeführt. Die
Kabelverlegeschema bzw. eine Kabelzugliste wird zu
Montagebeginn zur Verfügung gestellt. Einweisung der
ausführenden Installationsfirma in die zur Verlegung des
Leitungsnetzes erforderlichen Spezifikationen wie
Leitungswege, Netztopologie der Beschallungsanlage und
Verlegeart.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.3. Abnahme des Leitungsnetzes

Abnahme des Leitungsnetzes
für die Installation der Beschallungsanlage Abnahme des
bauseits verlegten Leitungsnetzes, Überprüfung der
Unterlagen auf sachliche und inhaltliche Vollständigkeit,
Kontrolle auf Einhaltung der vorgegebenen Forderungen
hinsichtlich Leitungswegen und Netztopologie

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen
1.8.2. Personalleistungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.8.2.4. Einführung der Kabel in die Beschallungsanlage

Einführung der Kabel in die Beschallungsanlage
Das bauseits erstellte Leitungsnetz wird in die Beschallungsanlage eingeführt und an den entsprechenden Modulen angeschlossen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.5. Inbetriebnahme und Programmierung

Inbetriebnahme und Programmierung
der Beschallungsanlage mit den für den Einsatzort notwendigen Systemparametern.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.6. Kundenspezifische Dokumentation

Kundenspezifische Dokumentation
für das wie voraufgeführte
Beschallungssystem
bestehend aus:
Topologie
Alarmorganisation
Textzuordnung
Bedienungsanleitung
Montageanleitung
Beschreibung
Betriebsbuch
Abnahmeprotokoll

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.7. Abnahme mit dem Betreiber

Abnahme mit dem Betreiber
Abnahme des gesamten Beschallungsanlage mit dem Betreiber mit einer einmaligen Einweisung des Bedienpersonals in die Funktion der Anlage.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 Stk _____ _____

1.8.2.8. Servicetechniker Stunde bei notwendigen zusätzlichen Arbeiten

Servicetechniker Stunde bei notwendigen zusätzlichen Arbeiten
Sämtliche Arbeiten sind vor Beginn der Arbeiten mit dem Projektleiter - Bauleiter abzustimmen.

10,00 h _____ _____

Summe Titel 1.8.2. Personalleistungen _____

Summe Bereich 1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.9. Bereich: KG 481 - Automationssysteme

Hinweistext zur Konfiguration von KNX
Die KNX Anlage ist nach Absprache mit der Elektroprojektierung zu programmieren.

Ein Lastenheft wird durch das Planungsbüro zur Verfügung gestellt.

Es ist je Position einzukalkulieren, das es komplett geliefert, montiert und in Betrieb genommen wird.

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.1. Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.9.1. Titel: Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG

Gebäudeautomation - KNX
Gegenstand der Leistungsbeschreibung dieses Titels ist der Einbau von System- und Bediengeräten in den Verteilungen und Steuerkreisen für das KNX - System.

Bei (Reihen-) Einbaugeräten ist die betriebsfertige Montage einschließlich der Verdrahtung, der Klemmen sowie dem Anschluß der Zu- und Ableitungen in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Installationsgeräte sind einschließlich Abdeckungen und anteiligem Rahmen bei Kombinationen anzubieten.
In die Einheitspreise sind die Kostenanteile für den Einbau, die Schaltungsverdrahtung, den Anschluß sowie dem systemgebundenem Zubehör einzukalkulieren.
Für die Installation gelten die Höhenlinien gem. DIN 18 015.

Soweit nicht explizit ausgeschrieben, sind die Kosten für Software, Meßprotokolle, Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und Dokumentation etc. anteilig in die KNX - Geräte einzurechnen.
Dem Bieter steht es frei gleichwertige Fabrikate einzusetzen. Es ist jedoch auf Gleichwertigkeit der Applikationen sowie konventioneller Schalterprogramme Wert zu legen.

Die Parametrierung und Inbetriebnahme muss mit der EIB Tool Software (ETS 5 oder höher) erfolgen.

1.9.1.1. KNX Linienkoppler - REG

KNX Linienkoppler - REG
- Linienkoppler zur Verbindung zweier KNX Bussegmente
- Ausfallsicherheit durch galvanische Trennung der Linien
- Separate Busspannungsversorgung für jede Linie erforderlich
- Filterfunktionen zur Verringerung der Buslast
- Unterstützt erweiterte Gruppenadressen
- Unterstützt KNX Data Secure
- KNX Data Secure (ab ETS 5.7.2)
- Inbetriebnahme mit ETS4/5
- Long Frame Unterstützung für ETS

Liefern, parametrieren inkl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

5,00 St _____ _____

1.9.1.2. KNX Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion - 640mA

KNX Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion - 640mA

Andere Bussysteme	ohne
Anzahl der integrierten Drosseln	1
Anzahl der versorgbaren Linien	1
Breite in Teilungseinheiten	4
Bussystem Funkbus	nein
Bussystem KNX	ja
Bussystem KNX-Funk	nein
Bussystem LON	nein
Bussystem Powernet	nein

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.1. Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG)

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.1.2. KNX Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion - 640mA*

Max. Ausgangsstrom 640 mA
Mit LED-Anzeige ja
Montageart REG
Kompakte Spannungsversorgung mit integrierter Drossel. Schnelle Diagnose durch LED Anzeige und ETS Kommunikationsobjekte. Analyse des Betriebszustands und der Buslinie durch ABB i-bus Tool möglich. Zusätzlicher Spannungsausgang zur Versorgung einer weiteren Linie in Verbindung mit einer zusätzlichen Drossel. 640 mA, REG

Liefern, parametrieren inkl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

4,00 St _____ _____

1.9.1.3. Überspannungsschutz

Überspannungsschutz
Dient dem Überspannungsfeinschutz von EIB-Komponenten. Zum Schutz einzelner Busankoppler wird der Überspannungsschutz anstelle der Busanschlußklemme eingesetzt. Für den Schutz von DIN-Schienen-Komponenten (Busanschluss über Datenschiene) ist der Überspannungsschutz am Verbinder anzuschließen.

Nennspag. / -strom: 24 V DC / 6 A
Nennableitstoßstrom: 5 kA
Schutzpegel: 350 V
Anschluss: Busankoppler 2 Steckbuchsen x 1 mm
Busanschluss: 2 Leitgn. x 0,8 mm massiv
Erdanschluss: 1 Leitung 0,75 mm2
Abmessungen HxBxT [mm]: 10,5 x 11,6 x 11,1

liefern und montieren

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

4,00 St _____ _____

1.9.1.4. USB-Schnittstelle, REG

USB-Schnittstelle, REG
Die USB-Schnittstelle USB/S 1.1 ermöglicht die Kommunikation zwischen der ETS und der zu programmierenden EIB Anlage. Durch die EIB-LED und die USB-LED wird die Kommunikation zwischen den beiden Bussystemen dargestellt. Die USB-Schnittstelle funktioniert ab der ETS3.

Schnittstelle: USB
Busanschluss: über Busanschlussklemme
Schutzart: IP 20, DIN EN 60 529
Montage: auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
Breite: 2 Module à 18 mm

liefern und montieren

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.1. Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG)

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.1.4. USB-Schnittstelle, REG*

1,00 St

1.9.1.5. KNX WLAN Interface für verbleib bei Haustechnik

KNX WLAN Interface für verbleib bei Haustechnik
Das KNX IP Interface 740 wireless dient als drahtlose Schnittstelle zum KNX/EIB Bus auf Basis von WLAN. Es kann statt einer USB oder drahtgebundenen IP Schnittstelle, z.B. für die ETS, eingesetzt werden. Das Gerät arbeitet nach der KNXnet/IP-Spezifikation und nach Norm IEEE 802.11b/g (WLAN), Verschlüsselung ist möglich über WPA2

Das Gerät kann als Programmierschnittstelle für die ETS ab Version 3.0c verwendet werden.

Spannungsversorgung erfolgt über das beiliegende Steckernetzteil 9V

Liefern und der Haustechnik übergeben.

1,00 St

tel 1.9.1. Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG)

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.2. Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.9.2. Titel: Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation

1.9.2.1. Schaltaktor 12fach - 16A - C Last

Schaltaktor 12fach - 16A - C Last
Handbetrieb sperrbar und LED Anzeige je Kanal
Schließer- und Öffnerbetrieb
Statusmeldung bei manueller Betätigung
Zeitfunktionen (Ein-/Ausschaltverzögerung, Treppenlichtfunktion)
Erweiterte Logik und Szenenfunktionen je Kanal
Erweiterte Statusfunktionen (invertiert, zyklisch, bei Sperre)
Schwellwertschalter (Byte/2Byte/2Byte float)
Betriebsstundenzähler für Schalten
Priorität/Zwangsführung mit automatischer Rückfallzeit
Alle L- Anschlüsse getrennt
Versorgungsspannung über KNX Bus
Integrierter Busankoppler

Liefern, parametrieren inkl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

4,00 St _____ _____

1.9.2.2. KNX/DALI Gateway TWIN plus

KNX/DALI Gateway TWIN plus
Kommunikation über KNX mit digitalen elektronischen Vorschaltgeräten (EVG), die eine DALI-Schnittstelle besitzen
Zwei DALI-Ausgängen nach IEC 60929, an die über eine DALI-Busleitung jeweils bis zu 64 DALI-EVGs und zusätzlich bis zu 10 DALI-Sensoren anschließbar sind
Integriertem Netzgerät für eine Eingangsspannung von AC 110...240 V, 50/60 Hz oder DC 120...240 V zur Spannungsversorgung der Gateway-Elektronik und der DALI-Ausgänge
DALI-Ausgangsspannung von ca. 19 V, potentialfrei und kurzschlussfest
LC-Display zur Anzeige von Betriebszuständen und Fehlermeldungen
Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb Eine LED pro DALI-Ausgang zur Schaltzustandsanzeige aller angeschlossenen Leuchten im Direktbetrieb
Ein Tasterpaar pro DALI-Ausgang zum gemeinsamen Ein- bzw. Ausschalten aller angeschlossenen Leuchten im Direktbetrieb
Aufteilung der max. 128 DALI-EVGs auf max. 32 DALI Gruppen, die ausschließlich gruppenweise angesteuert werden können (Schalten, Dimmen und Dimmwert- Setzen) und als Gruppe Status- und Leuchtmittelausfall melden
Konfigurierbares Verhalten bei Busspannungsausfall (Standalone-Betrieb)
Ansteuerung (Schalten, Dimmen und Dimmwert-Setzen) aller angeschlossenen Leuchten gemeinsam im Broadcast-Betrieb
Meldung und Anzeige eines Lampen- und EVG-Fehlers pro Leuchtengruppe und pro DALI-Teilnehmer

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.2. Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.2.2. KNX/DALI Gateway TWIN plus*

Umsetzung von Dimmbefehlen in eine temporäre Sollwertverschiebung bei EVGs mit integrierter Konstantlichtregelung und direkt angeschlossenem Helligkeitssensor
Einstufiger oder zweistufiger Zeitschalterbetrieb Integrierter Szenensteuerung für bis zu 32 Szenen
16 integrierte 2-Punkt-Regler zur Helligkeitsregelung
Zuordnung der DALI-EVGs zu den einzelnen Gruppen und mit Testmöglichkeit der EVGs, Gruppen und Szenen mittels der ETS bei der Inbetriebnahme des Gateway
Zuordnung der DALI-Sensoren und Testmöglichkeit der Sensoren mittels der ETS bei der Inbetriebnahme des Gateway
Integrierter KNX-Busankoppler mit max. nur halber Standard-Buslast (5 mA)
KNX-Busanschluss über Busklemme
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35
DIN EN 60715, max. Breite 4 TE (1 TE = 18 mm)

Liefern, Parametrieren incl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

vorgeschlagenes Fabrikat/Typ: Siemens / KNX/DALI Gateway Twin N 141/31

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

12,00 St _____ _____

1.9.2.3. Binäreingang 8-fach 10-230 V REG mit manueller Bedienung

Binäreingang 8-fach 10-230 V REG mit manueller Bedienung
Reiheneinbaugerät zum Einbau in den Verteiler.
Das Gerät ist zum Erfassen von 0...265 V AC/DC-Signalen geeignet. Die Eingänge sind unabhängig.
Auf der Frontseite befinden sich Tasten, mit denen der Eingangszustand simuliert werden kann.
Über gelbe LED’s wird der aktuelle Eingangszustand angezeigt.
Das Gerät ist nach dem Anschluss der Busspannung betriebsbereit.
Der Binäreingang wird über die ETS (aktuelle Version) parametriert.
Die Verbindung zum BUS wird über die frontseitige Busanschlussklemme hergestellt.

Bussystem KNX:	Ja
Bussystem Funkbus:	Nein
Bussystem LON:	Nein
Bussystem Powernet:	Nein
Andere Bussysteme:	ohne
Montageart:	REG
Breite in Teilungseinheiten:	4
Mit LED-Anzeige:	Ja
Anzahl der Eingänge:	8
Eingangsspannung:	10..230 V

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.2. Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.2.3. Binäreingang 8-fach 10-230 V REG mit manueller Bedienung*

Ext. Abfragespg. notwendig: Ja
Länge [mm]: 77,0
Breite / Durchmesser [mm]: 92,0
Höhe / Durchmesser [mm]: 65,0
Gewicht [kg]: 0,23

Liefern, Parametrieren incl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

angeb. Fabrikat / Typ: '_____'

8,00 St _____ _____

ne Titel 1.9.2. Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.3. Sensoren

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.9.3. Titel: Sensoren

1.9.3.1. Glastaster 4/6/8/12fach weiss KNX

Glastaster 4/6/8/12fach weiss KNX
· Die Tasten sind als Tastenpaar oder Einzeltasten frei einstellbar
· Bis zu 12 Funktionen auf 2 oder 3 Ebenen (2x6 oder 3x4 Funktionen)
· Bis zu 6 Funktionen ohne Ebenenumschaltung
· Großes, aktives Farbdisplay zur Funktions- und Statusanzeige
· Hintergrundfarbe des Displays einstellbar (weiß oder schwarz)
· Symbole und freie Texte für jede Taste/Funktion einstellbar
· Ein- und Zweitasterbetrieb für Schalten, Dimmen, Jalousie, Werte
· Kurzer/langer Tastendruck mit 2 Objekten
· RGB Status jeder Sensorfläche einzeln je Ebene ansteuerbar
· Anzeige von Innen-/Außentemperatur und Uhrzeit
· Displayhelligkeit automatisch über Lichtsensor und Tag/Nacht Objekt
· Patschfunktion mit zusätzlichem Schaltkanal
· Empfohlene Montagehöhe: 1,10 - 1,25m (als Taster)
· Einbau in Schalterdose, Abmessungen (B x H): 92mm x 92mm
· Keine zusätzliche Spannungsversorgung erforderlich
· Integrierter Busankoppler

Liefern, parametrieren inkl. sämtlicher Einstellungen und montieren.

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

4,00 St _____ _____

1.9.3.2. Präsenzmelder PIR Decke Hohlwand Einbau

Präsenzmelder PIR Decke Hohlwand Einbau
Passiv-Infrarot-Präsenzmelder, Unterputzmontage im Auslieferzustand mit beigelegten Montagerahmen
Rechteckiger Erfassungsbereich 360°, 28 x 5 m (140 m²) bei 3 m Montagehöhe
Einschränkung des Erfassungsbereichs mit Abdeckclips
Auch für Anwendungen im Außenbereich geeignet, durch Umstellen des Installationsorts reduziert sich der Erfassungsbereich auf 12 x 5 m
Schutzart IP 54 (im eingebauten Zustand)
Aufbauhöhe im eingebauten Zustand nur 31 mm, Durchmesser 80 mm
KNX Data Secure
Automatische präsenz- und helligkeitsabhängige Steuerung für Beleuchtung und HLK
Schalten oder Konstantlichtregelung mit Stand-by-Funktionalität (Orientierungslicht)
Wählbare Regelgeschwindigkeit
Dimmbare Beleuchtung im Schaltbetrieb mit und ohne Tageslichteinfluss

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.3. Sensoren

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.3.2. Präsenzmelder PIR Decke Hohlwand Einbau*

Bereichseinschränkung im Lieferumfang
2 Kanäle Licht C1, C2 mit 1 Lichtmessung
2 Kanäle HKL C4, C5, einzeln parametrierbar
Integrierter Temperatursensor
3 Logikkanäle (UND/ODER/XOR)
Mischlichtmessung für Fluoreszenzlampen (FL/PL/ESL), Halogen-/Glühlampen und LED's geeignet
Einfacher Abgleich der Helligkeitsmessung mit Eingabe des gemessenen Lux-Wertes
Betrieb als Voll- oder Halbautomat, automatisches Umschalten auf Halbautomat bei Nacht möglich
Verkürzung der Nachlaufzeit bei kurzer Anwesenheit (Kurzzeit-Präsenz)
Tag-/Nacht-Umschaltung über Telegramm
Manuelle Übersteuerung mit Telegramm oder Fernbedienung
Verhalten nach manueller Übersteuerung wählbar
Rote LED über Objekt steuerbar
Fernparametrierbar mit Fernbedienung
Szenenfunktionalität
Teach-In Funktion
Testbetrieb zur Überprüfung von Funktion und Erfassungsbereich
Parallelschaltung mehrerer Präsenzmelder (Master/Slave- oder Master/Master)
Durch werkseitige Voreinstellung sofort betriebsbereit
Die Änderungen der Werte und Einstellungen per ETS und mit einer dieser optionalen Fernbedienungen möglich: App-/Universal-Fernbedienung theSenda B, Service-Fernbedienung theSenda P
Optionale Benutzer-Fernbedienung zur manuellen Übersteuerung theSenda S/theSenda B

Technische Daten:

Betriebsspannung:	Busspannung KNX, max. 32 V
Eigenverbrauch:	< 12,5 mA (typisch)
Helligkeits-Sollwert:	5 1000 Lux, Messung aus
Nachlaufzeit Licht:	30 s 60 min
Stand-by Zeit Licht:	30 s 60 min / dauerhaft ein / inaktiv
Stand-by Dimmwert:	1 100 % der Lampenleistung
Einschaltverzögerung HKL:	10 s 30 min / inaktiv
Nachlaufzeit HKL:	10 s 120 min
Messbereich Temperatursensor:	-25° C bis +55° C
Betriebstemperatur:	-25° C bis +55° C
Abmessungen:	Ø88mm x 38,5 mm, Einbautiefe 25 mm

Liefern, parametrieren inkl. sämtlicher Einstellungen und montieren, sollte eine Fernbedienung zur Parametrierung notwendig sein, so ist diese 1 x mit einzukalkulieren.

gleichwertig Fabrikat / Typ: Theben / LUXA 103 S360-28

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.9. KG 481 - Automationssysteme
1.9.3. Sensoren

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.9.3.2. Präsenzmelder PIR Decke Hohlwand Einbau*

KNX UP WH

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

32,00 St _____ _____

Summe Titel 1.9.3. Sensoren _____

Summe Bereich 1.9. KG 481 - Automationssysteme _____

1.10. Bereich: KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik

Mehraufwand / Erschwernis / Schnittstellendefinition
Ein Teil der nachfolgend beschriebenen Leistungen ist in Technikzentralen z.B. der HLSK - Technik zu montieren. Erschwerte Verlegung, zum Beispiel durch Rohrleitungen, Einbauten (Kessel, Lüftungsgeräte,etc.) ist in die Einheitspreise der Positionen dieses Titels einzukalkulieren.

Die Zuleitungen sind auf die MSR Verteiler - aufzulegen, nichts weiter.

Die Verkabelung ist entsprechend den Kabellisten auszuführen.
Die Kabelenden sind entsprechend zu beschriften.
Die Verlegung erfolgt mit geeignetem Verlegesystemin (Installationsrohr / -kanal, etc.) bis ca. 30cm vor den Pumpen, Fühlern, etc..

Beschriftung der Kabel ist nach Vorgaben des Betreibers zu erstellen und in den Einheitspreisen mit zu Berücksichtigen

Vorbemerkung Fehlerstromschutzschalter
Vorbemerkung Fehlerstromschutzschalter

Normung:	DIN VDE 0664 Teil 1 / EN 61008
Bemessungsspannung:	230/400 V~, 50/60 Hz
	pulsstromsensitiv und stoßstromfest bis 250A
Kurzschlußfestigkeit:	6 kA bei Vorsicherung 63 A/gL
Berührungsschutz:	nach DIN VDE 0106 Teil 100

systembedingtes Zubehör wie Phasenschienen wie z.B., Anschlussstücke, Endkappen, etc. ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.10.1. 2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B

2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B
2-polig (1-polig geschützt) nach DIN VDE 0664 Teil 2
- (LS) - Auslösecharakteristik: B
- Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster (rot / grün)
- Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster (blau / transparent)

Achtung, in vorhandener Verteilung nachrüsten, Leitugen auflegen, Beschriften, Inbetriebnahme mit MSR

8,00 Stck _____ _____

1.10.2. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 15

Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 15
- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren

680,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.10.3. **Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 30**
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 30
- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren

50,00 St _____ _____

1.10.4. **Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25**
Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25
wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung:
Außendurchmesser: 25 mm

300,00 m _____ _____

1.10.5. **Aluminium-Steckrohr EN 20, glatt, mit Klemschellen**
Aluminium-Steckrohr EN 20, glatt, mit Klemmschellen
in offener Verlegeart einschl. Muffen- und Tüllenanteil,
mit systemgebundenem Verlegematerial,
liefern und sichtbar verlegen.

50,00 m _____ _____

1.10.6. **Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8**
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8
Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen
zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und
feuchten Räumen;
nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert
lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht.
Betriebsspannung max. 300 V.

50,00 m _____ _____

1.10.7. **Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8**
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8
Installationskabel für Fernsprech- und Signalübertragungen
zur festen Verlegung Auf- oder Unterputz in trockenen und
feuchten Räumen;
nach VDE 0815 / VDE 0295 / DIN 57815 PVC isoliert
lagenverseilt und geschirmt mit Beidraht.
Betriebsspannung max. 300 V.

50,00 m _____ _____

1.10.8. **Flexible Leitung Ölflex Classic 3G1mm²**
Flexible Leitung Ölflex Classic 3G1mm²
Flexible PVC Leitung, farbcodiert. Anschluss- und
Steuerleitung für vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²:
450/750V; Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab
2,5 mm²: 450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus
PVC; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6
Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter: Kupferlitze blank,
feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5;
Außenmantel aus PVC, grau; Temperaturbereich:
gelegentlich bewegt: -5°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis
+80°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2;

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.10.8. Flexible Leitung Ölflex Classic 3G1mm²*

Liefern und betriebsfertig verlegen.

100,00 m _____ _____

1.10.9. Flexible Leitung Ölflex Classic 3G1,5mm²

Flexible Leitung Ölflex Classic 3G1,5mm²
Flexible PVC Leitung, farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V; Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²: 450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2;

Liefern und betriebsfertig verlegen.

100,00 m _____ _____

1.10.10. Flexible Leitung Ölflex Classic 3G2,5mm²

Flexible Leitung Ölflex Classic 3G2,5mm²
Flexible PVC Leitung, farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V; Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²: 450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2;

Liefern und betriebsfertig verlegen.

3.400,00 m _____ _____

1.10.11. Flexible Leitung Ölflex Classic 5G2,5mm²

Flexible Leitung Ölflex Classic 5G2,5mm²
Flexible PVC Leitung, farbcodiert. Anschluss- und Steuerleitung für vielseitige Anwendungen, ab 2,5mm²: 450/750V; Nennspannung U0/U: bis 1,5 mm²: 300/500 V, ab 2,5 mm²: 450/750 V; Prüfspannung: 4000V; Aderisolation aus PVC; Ader-Ident-Code: bis 5 Adern nach VDE 0293-308, ab 6 Adern ÖLFLEX Farbcode; Leiter: Kupferlitze blank, feindrähtig nach VDE 0295 / IEC 60228, Klasse 5; Außenmantel aus PVC, grau; Temperaturbereich: gelegentlich bewegt: -5°C bis 70°C, fest verlegt: -40°C bis +80°C; flammwidrig nach IEC 60332-1-2;

Liefern und betriebsfertig verlegen.

100,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.10.12. NYM-J 5x 2.5mm²
NYM-J 5x 2.5mm²
Cu-Zahl (Cu 12) • Außen- ∅ ca. 13,5 - ...mm • 270kg/km
150,00 m _____ _____

1.10.13. Abzweigdosen, Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage
Abzweigdosen, Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage
für Kabelquerschnitte bis zu 2,5 qmm;
einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial.
48,00 St _____ _____

1.10.14. NYM-J 1x 6mm²
NYM-J 1x 6mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung
DIN VDE 0250 liefern, verlegen und anklemmen,
auf vorhandene Pritschen und Wannen, in
Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.
450,00 m _____ _____

1.10.15. Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und Schraube
Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und
Schraube
50,00 Stck _____ _____

1.10.16. Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm
Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm
Decken-Durchbruch in Betondecke / -wand bohren
45,00 Stck _____ _____

1.10.17. Obermonteurstunde
Obermonteurstunde
40,00 Std _____ _____

1.10.18. Monteurstunde
Monteurstunde
40,00 Std _____ _____

1.10.19. Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr
Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr
40,00 Std _____ _____

1.10.20. Nachspachteln einer Einzelschottung
Nachspachteln einer Einzelschottung
45,00 St _____ _____

1.10.21. Brandabschottung Einzelleitung
Brandabschottung Einzelleitung
Min. Wandstärke: 100 mm
Installationsöffnung (Hohlwand): 20 mm
Installationsöffnung (Mauerwerk): 20 mm
für Leitungen: 5 - 15 mm
ETA-Zulassung: ETA-17-0449
Für Schallschutzwände bis: 76 dB

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

1. Stationen - Elektrotechnik
1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.10.21. Brandabschottung Einzelleitung*

Liefern und betriebsfertig montieren.

gleichwertig Fabrikat / Typ: Kaiser / 9459-01

angeb. Fabrikat / Typ: '_____ '

20,00 St _____ _____

Bereich 1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Technik _____

Summe Kapitel 1. Stationen - Elektrotechnik _____

Summe LV 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik _____

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Zusammenfassung

Titel 1.1.1. Sicherheits- und Rettungszeichenbeleuchtung	EUR
Bereich 1.1. KG 442 - Batteriegestützte Sicherheitsbeleuchtung	**EUR**
Titel 1.2.1. Niederspannungsschaltgeräte / Reiheneinbaugeräte (REG)	EUR
Bereich 1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen	**EUR**
Titel 1.3.1. Kabelrinnen / -pritschen / -leitern	EUR
Titel 1.3.2. Installationsrohre	EUR
Titel 1.3.3. auf- / unter Putz - / HW- / Betonbau - Installation	EUR
Titel 1.3.4. Kabel und Leitungen	EUR
Titel 1.3.5. Schalter und Steckdosen	EUR
Bereich 1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	**EUR**
Titel 1.4.1. Innenbeleuchtung	EUR
Bereich 1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen	**EUR**
Titel 1.5.1. Potenzialausgleich	EUR
Titel 1.5.2. Überspannungsschutz	EUR
Bereich 1.5. KG 446 - Überspannungs- und Erdungsanlagen	**EUR**
Titel 1.6.1. Geräte und Anschlüße	EUR
Titel 1.6.2. Stundenlohnarbeiten	EUR
Titel 1.6.3. Stemmarbeiten	EUR
Titel 1.6.4. Fädelarbeiten	EUR
Titel 1.6.5. Demontage und Wiedermontage von Decke	EUR
Titel 1.6.6. Demontagen und Entsorgung	EUR
Titel 1.6.7. Arbeiten in Bädern und WC - Brandschutzmassnahmen	EUR
Titel 1.6.8. Anschluss von elektrischen Türanlagen - Ansteuerungen	EUR
Titel 1.6.9. Brandabschottungen / Feuerschutzplatten	EUR
Titel 1.6.10. Provisorien	EUR
Bereich 1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, sonstiges	**EUR**
Titel 1.7.1. Uhren	EUR
Bereich 1.7. KG 452 - Zeitdienstanlagen	**EUR**
Titel 1.8.1. Lautsprecher	EUR
Titel 1.8.2. Personalleistungen	EUR
Bereich 1.8. KG 454 - Elektroakustische Anlagen	**EUR**
Titel 1.9.1. Spgs.-versorgungen, Systemgeräte, Schnittstellen, Strg., Logik (REG)	EUR
Titel 1.9.2. Eingänge, Ausgänge, Jalousie, Beleuchtung, DALI, Wetterstation	EUR
Titel 1.9.3. Sensoren	EUR
Bereich 1.9. KG 481 - Automationssysteme	**EUR**
Bereich 1.10. KG 484 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR Techni	**EUR**
Kapitel 1. Stationen - Elektrotechnik	**EUR**

Projekt: 2-25424-170 UKM 4 - BS - Stationen - ab 5 -06-26 ELT - o
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25424-170 Allgemeine Elektro- und Fernmeldetechnik

Zusammenfassung

Gesamt netto	**EUR**
zzgl. 19,0 % MwSt	**EUR**
Gesamt brutto	**EUR**

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift