Füssen, 05.11.2026

Leistungsverzeichnis

2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller

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 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

2-25430-170 LV: LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. Kapitel: KG 400 - Technische Anlagen

Allg. Vorbemerkungen
Allg. Vorbemerkungen

BG Klinikum Murnau gGmbH (028)

Sanierung Brandschutz, Technikzentrale und Rohrkeller
Dach- und Untergeschosse

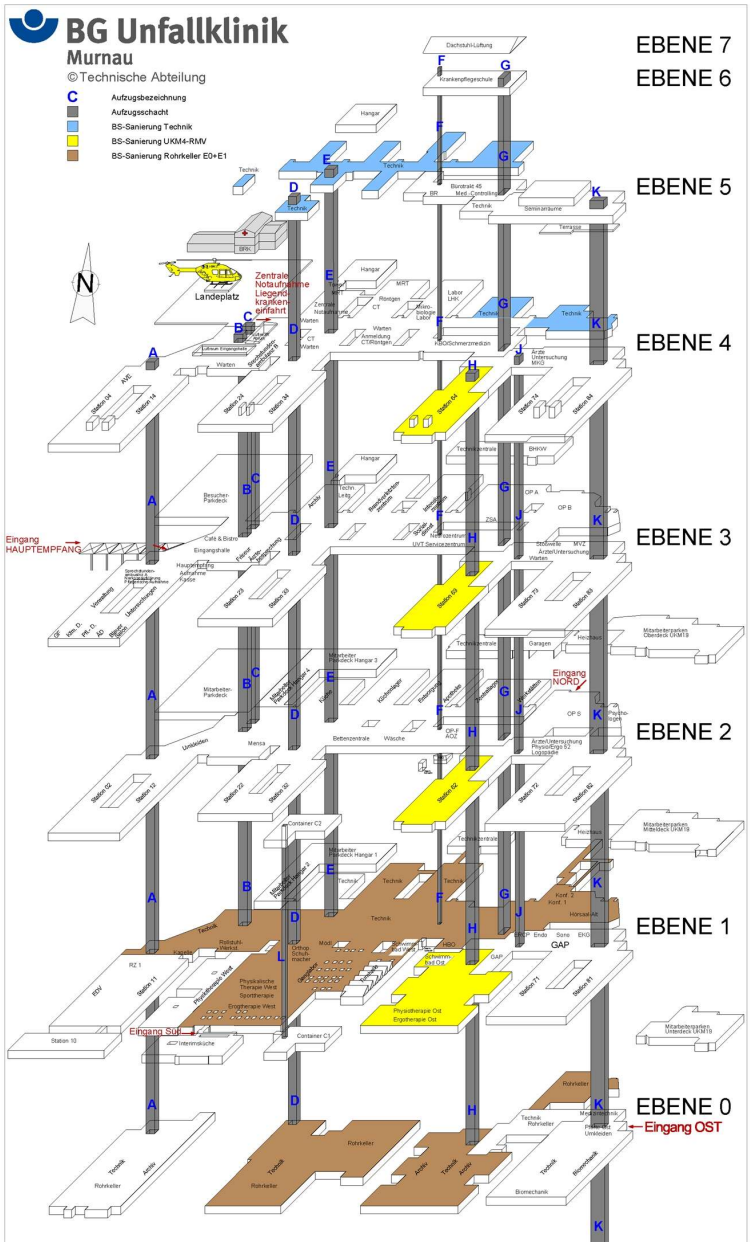
BGU Klinikum Murnau
Projekt 028

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Allg. Vorbemerkungen*



Allgemeine Maßnahmenbeschreibung (028)
Sanierung Brandschutz Technikzentralen und Rohrkeller in den Dach- und Untergeschossen

Die ausgeschriebenen Leistungen betreffen die Durchführung von

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Allg. Vorbemerkungen*

Brandschutzsanierungsmaßnahmen in den Technikzentralen, Technikräumen und Rohrkellern der Dach- und Untergeschosse des BG Klinikums Murnau. Die Maßnahme ist Teil eines umfassenden Programms zur brandschutztechnischen Bestandsanpassung und erfolgt unter laufendem Krankenhausbetrieb.

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung

Gegenstand der Maßnahme ist die brandschutztechnische Ertüchtigung von Technikzentralen, Technikräumen, Installationsschächten und Rohrkellern in Dach- und Untergeschossen verschiedener Gebäudeteile.

Die Maßnahme umfasst bauliche, technische und organisatorische Anpassungen zur Herstellung eines den geltenden öffentlich-rechtlichen Anforderungen entsprechenden Brandschutzniveaus.

Die betroffenen Bereiche befinden sich innerhalb eines über mehrere Bauabschnitte und Erweiterungsphasen entstandenen Gebäudebestandes mit komplexen technischen Infrastrukturen und unterschiedlichen baulichen Randbedingungen.

Die Maßnahmen erstrecken sich über mehrere Ebenen und Nutzungseinheiten und betreffen insbesondere technische Betriebsräume sowie deren Verbindungs- und Erschließungsbereiche.

Ziel der Maßnahme ist die brandschutztechnische Ertüchtigung vorhandener Bauteile und technischer Anlagen.

Hierzu gehören insbesondere
die Herstellung und Ergänzung von Brand- und Rauchabschnitten,
die Ertüchtigung raumabschließender Bauteile
die brandschutzgerechte Ausführung von Leitungs- und Schachtdurchführungen
die Optimierung von Rettungs- und Angriffswegen sowie die Anpassung von Entrauchungs- und sicherheitstechnischen Einrichtungen.

Die Leistungen umfassen im Wesentlichen:

Herstellung, Ergänzung und Ertüchtigung von brandschutztechnisch wirksamen Wänden, Decken und Raumabschlüssen,
Einbau, Austausch und Instandsetzung von Brandschutz- und Rauchschutzelementen,
brandschutztechnische Abschottung von Leitungsanlagen, Schächten und Installationsbereichen,
bauliche Anpassungen in Technikzentralen, Technikräumen und Rohrkellern,
Schaffung und Anpassung von Zugängen und Angriffswegen für Einsatzkräfte,
Maßnahmen zur Rauchableitung und Entrauchung technischer Bereiche,
Anpassungen an elektrotechnischen sowie gebäudetechnischen Anlagen einschließlich zugehöriger Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen,
erforderliche Rückbau-, Schutz-, Wiederherstellungs-, Reinigungs- und Dokumentationsleistungen.

Aufgrund der hohen technischen Durchdringung der Bestandsbereiche besteht ein besonderer Koordinationsbedarf zwischen den beteiligten Gewerken.
Die Leistungen sind unter Berücksichtigung vorhandener technischer Anlagen, laufender Wartungs- und Betriebsanforderungen sowie bestehender Schnittstellen zu weiteren Maßnahmen und Projekten durchzuführen.

Die Ausführung erfolgt in einem sensiblen Betriebsumfeld mit erhöhten

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Allg. Vorbemerkungen*

Anforderungen an Arbeitssicherheit, Schutzmaßnahmen, Baustellenorganisation, Sauberkeit, Staub- und Lärmschutz sowie an die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der vorhandenen technischen Infrastruktur.
Betriebsunterbrechungen sind auf das technisch und organisatorisch notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Bei dem gegenständlichen Bauvorhaben handelt es sich um ein Krankenhaus, welches während der gesamten Bauzeit im laufenden Betrieb aufrechterhalten wird. Aufgrund der besonderen Anforderungen an den Krankenhausbetrieb sowie zur Sicherstellung der Patientenversorgung kann es erforderlich sein, Arbeiten auch außerhalb der üblichen Regelarbeitszeiten, insbesondere in den Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen, auszuführen.
Der Auftragnehmer hat sich auf diese besonderen Rahmenbedingungen einzustellen. Die hierfür erforderlichen organisatorischen und personellen Aufwendungen sowie sämtliche daraus resultierenden Erschwernisse und Mehrkosten sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.
Eine gesonderte Vergütung für Arbeiten in den Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen erfolgt nicht. Entsprechende Zuschläge und Mehraufwendungen sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen
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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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;
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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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.
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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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 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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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 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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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 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:

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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 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

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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:
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.

****Fortsetzung*** Allgemeine technische Vorbemerkungen Elektroinstallationen*

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.

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.

33) Alle Positionen verstehen sich inkl. Lieferung und betriebsfertiger Montage / Anschluss / Inbetriebnahme falls nicht explizit anders beschrieben

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.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Baustellenbesichtigung / Ortsbegehung*

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 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1. Abschnitt: KG 440 - Starkstromanlagen

1.1.1. Bereich: KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen

1.1.1.1. Titel: KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Ausführung Sicherheitsbeleuchtungsanlage
Ausführung Sicherheitsbeleuchtungsanlage
Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage in den Treppenhäusern ist gemäß DIN VDE 0100-710 auszuführen. Es sind ausschließlich Sicherheitsleuchten einzusetzen, die für den Betrieb am 230-V-AV-Netz sowie am 230-V-SV-Netz geeignet sind. Eine Gruppenbatterie- oder Zentralbatterieanlage ist nicht Bestandteil der Ausführung.

1.1.1.1.1. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30m Seilabhängung 1,5m
Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30m Seilabhängung 1,5m
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Seilabhängung 1,5m stromführend
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 30 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse VA nichtrostender Stahl gebürstet
Maße B/H/T 323 / 230 / 56 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 3 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

angebotenes Fabrikat / Typ: "_____"

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.1. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30m Seilabhängung 1,5m*



7,00 St _____ _____

1.1.1.1.2. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30m Seilabhängung 5,0m

Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30 m Seilabhängung 5,0m
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Seilabhängung 5,0m stromführend
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 30 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse VA nichtrostender Stahl gebürstet
Maße B/H/T 323 / 230 / 56 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 3 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.2. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30m Seilabhängung 5,0m*



5,00 St _____ _____

1.1.1.1.3. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 1,5m

Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 1,5m
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Seilabhängung 1,5m stromführend
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 23 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse VA nichtrostender Stahl gebürstet
Maße B/H/T 251 / 195 / 56 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 2 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.3. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 1,5m*



15,00 St _____ _____

1.1.1.1.4. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 5m

Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 5m
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Seilabhängung 5,0m stromführend
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 23 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse VA nichtrostender Stahl gebürstet
Maße B/H/T 251 / 195 / 56 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 2 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.4. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Seilabhängung 5m*



5,00 St _____ _____

1.1.1.1.5. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Wand-, Deckenanbau

Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Wand-,
Deckenanbau
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Decken- und Wandanbau
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 23 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Aluminium Strangguss eloxiert
Maße B/H/T 258 / 189 / 35 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 1 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC
inkl. Kabel-Aufputz-Montage-Set

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.5. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 23 m Wand-, Deckenanbau*



55,00 St

1.1.1.1.6. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30 m Wand-, Deckenanbau

Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30 m Wand-,
Deckenanbau
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Decken- und Wandanbau
Scheibenleuchte ohne Rahmen
Rettungszeichen 2-seitig, Vorsteckfolien
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 30 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Aluminium Strangguss eloxiert
Maße B/H/T 332 / 228 / 35 mm
Rettungszeichenträger PMMA Acrylglas
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 40 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 1,5 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC
inkl. Kabel-Aufputz-Montage-Set

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.6. Rettungszeichen-Scheibenleuchte 30 m Wand-, Deckenanbau*



10,00 St

1.1.1.1.7. Rettungszeichen-Kastenleuchte 23 m Wand-, Deckenanbau IP54

Rettungszeichen-Kastenleuchte 23 m Wand-, Deckenanbau
IP54
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Decken- und Wandanbau einschl. Wandausleger
Rettungszeichen 1 oder 2-seitig, Einsteckscheiben
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 23 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Aluminium Strangguss eloxiert
Maße B/H/T
DM 265 x 167 x 80 mm
WM 265 x 148 x 81 mm
zus. Lichtaustritt unten
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 2 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.7. Rettungszeichen-Kastenleuchte 23 m Wand-, Deckenanbau IP54*



27,00 St _____ _____

1.1.1.1.8. Rettungszeichen-Kastenleuchte 30 m Wand-, Deckenanbau IP54

Rettungszeichen-Kastenleuchte 30 m Wand-, Deckenanbau
IP54
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Decken- und Wandanbau einschl. Wandausleger
Rettungszeichen 1 oder 2-seitig, Einsteckscheiben
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 30 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Aluminium Strangguss eloxiert
Maße B/H/T
DM 333 x 200 x 80 mm
WM 333 x 181 x 81 mm
zus. Lichtaustritt unten
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 3 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren



41,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.1.1.9. Rettungszeichen-Kastenleuchte 40 m Wand-, Deckenanbau IP54

Rettungszeichen-Kastenleuchte 40 m Wand-, Deckenanbau
IP54
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Decken- und Wandanbau einschl. Wandausleger
Rettungszeichen 1 oder 2-seitig, Einsteckscheiben
Rettungszeichen - Set rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 40 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Aluminium Strangguss eloxiert
Maße B/H/T
DM 435 x 250 x 80 mm
WM 435 x 231 x 81 mm
zus. Lichtaustritt unten
Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 2 x 2 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren



8,00 St _____ _____

1.1.1.1.10. Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 30 m IP 54

Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 30 m IP 54
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Rettungszeichen 4-seitig
Rettungszeichen rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 30 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Acryl RAL 9016
Maße B/H/T 303 / 159 / 303 mm

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.10. Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 30 m IP 54*

Rettungszeichenträger bedruckt
Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 4 x 3,5 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren



6,00 St _____ _____

1.1.1.1.11. Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 40 m IP 54
Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 40 m IP 54
Rettungszeichenleuchte
DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22)
DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1, DIN ISO 3864-1
Zentrale Versorgung
Deckenanbau
Rettungszeichen 4-seitig
Rettungszeichen rechts, links, unten, blind
Erkennungsweite 40 m
Stromkreisbezeichnungsschild DIN VDE 0100-560
Dauer-/ Bereitschaftsschaltung umschaltbar
Gehäuse Acryl RAL 9016
Maße B/H/T 404 / 213 / 404 mm
Rettungszeichenträger bedruckt
Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
Umgebungstemperatur -10 bis +40 Grad C
Leuchtmittel LED 4 x 3,5 W
Bemessungsbetriebsspannung
230 V AC / 220 V DC

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.11. Rettungszeichenleuchte Kompaktgehäuse 40 m IP 54*



3,00 St _____ _____

1.1.1.1.12. Zentralpendelset - Aluminium länge bis 50cm
Zentralpendelset - Aluminium länge bis 50cm

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.12. Zentralpendelset - Aluminium länge bis 50cm*

Zentralpendel-Set aus Aluminium/Kunststoff ohne Vorverdrahtung inkl. steifem Deckenhalter.

inkl. Sämtlichem Montagezubehör



3,00 St _____ _____

1.1.1.1.13. Netzüberwachung 230V / 400V
Netzüberwachung 230V / 400V

Funktionalität ƒ Überwachung einer dreiphasigen Netzspannung mit angeschlossenem N-Leiter
ƒ Signalisierung von Störungen per LED
Anzeige Folgende Störungen werden erkannt und optisch signalisiert:
ƒ N gestört
ƒ Phase(n) gestört: Die Spannungsschwellen sind bei 400 V auf -20 % (fällt ab) bzw.
-15 % (zieht an) fest eingestellt.
Eingänge ƒ L1, L2, L3
ƒ E und N für Einphasenanschluss
Meldekontakte 2 x potenzialfreier Wechsler max. 5 A Belastung
zulässige Temperatur -20 bis +60 °C
Maße (BxHxT in mm) 17x90x71
Klimafestigkeit nach DIN EN 0160/IEC 68)
F / DIN 40040
Isolierteile Kunststoff (halogen- und phosphorfrei)
Berührungsschutz finger- und handrückensicher
Befestigung 35 mm Hutschiene DIN EN 50022
Überspannungskategorie (VDE 0100) III
EMV-Verträglichkeit nach IEC 801 Teil 1-4
Leistungsaufnahme < 1 VA
Bemessungsfrequenz 50-60 Hz
Bemessungsstoß-spannungsfestigkeit Uimp

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen
1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.1.1.13. Netzüberwachung 230V / 400V*

4000 V
max. Schaltleistung AC 1250 VA
Bemessungsquerschnitt 2,5 mm (AWG14) flexibel
2 4,0 mm (AWG12) starr
Anzugsdrehmoment 0,5 Nm

liefern und in bestehende Verteilung verbauen / verdrahten
und im Verteilerplan ergänzen

angebotenes Fabrikat / Typ: "_____"

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung _____

Summe Bereich 1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.2. Bereich: KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen

Bestandspläne
Bestandspläne / Dokumentation der vorhandenen Elektroverteilungen
Für die bestehenden Elektroverteilungen liegen derzeit keine Bestands- bzw. Stromlaufpläne vor. Entsprechende Planunterlagen können dem Auftragnehmer daher seitens des Auftraggebers nicht zur Verfügung gestellt werden.
Der Auftragnehmer hat diesen Umstand bei der Angebotskalkulation und Ausführung der Arbeiten zu berücksichtigen. Die erforderliche Bestandserfassung und Dokumentation der vorhandenen Anlagen ist, soweit für die ausgeschriebenen Leistungen erforderlich, eigenständig durchzuführen.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.1.2.1. KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.2.1. Titel: KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel.

1.1.2.1.1. Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung
Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung

Liefern, montieren, verdrahten, beschriften, prüfen und betriebsfertig anschließen einer vollständigen Steuer- und Koppelschaltung für die Beleuchtung eines Treppenhauses im Krankenhaus nach DIN VDE 0100-710.
Im Treppenhaus müssen folgende voneinander getrennte Beleuchtungsstromkreise vorgesehen werden:

- AV 1: Allgemeine Versorgung, Beleuchtung Treppenhaus
- SV 1: Sicherheitsstromversorgung, Beleuchtung Treppenhaus
- SV 2: Sicherheitsstromversorgung, Beleuchtung Treppenhaus

für die drei Stromkreise sind in den Verteilern 3 Stück einpolige B13A Sicherungsautomaten nachzurüsten.
Die drei Beleuchtungsstromkreise sind entsprechend den jeweiligen Versorgungssystemen getrennt zu schützen und zu führen. Eine direkte elektrische Verbindung zwischen AV- und SV-Stromkreisen ist nicht zulässig.

1. Gemeinsame Schaltung
Die drei Beleuchtungsstromkreise sind über einen gemeinsamen Taster ein- und auszuschalten.
Bei Betätigung des Tasters müssen gleichzeitig folgende Beleuchtungsstromkreise geschaltet werden:

- AV 1
- SV 1
- SV 2

Die Ansteuerung der drei Stromkreise hat über geeignete Koppel-/Installationsrelais mit voneinander galvanisch getrennten Schaltkontakten zu erfolgen.
Die Schaltung ist so auszuführen, dass die Betätigung des Tasters keine direkte elektrische Verbindung zwischen AV- und SV-Stromkreisen herstellt. Zudem werden zwei Abgäne mit Dauerstrom auf SV1 und SV2 benötigt auf welchem dann die RZL in den TRH geklemmt werden.

2. Automatische Mitnahmeschaltung
Für die drei Beleuchtungsstromkreise ist eine automatische Mitnahmeschaltung vorzusehen.
Die Auslösung der jeweiligen Leitungsschutzschalter ist über geeignete Melde-/Auslösekontakte (SD) zu überwachen.
Bei Auslösung eines der überwachten Beleuchtungsstromkreise ist die jeweils erforderliche Mitnahmeschaltung auszuführen dies kann über eine Netzüberwachung / DPÜ erfolgen.
Die Funktionsweise ist verbindlich entsprechend nachstehender Matrix auszuführen:

Ereignis	AV 1	SV 1	SV 2

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.1.2.1. KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.2.1.1. Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung*

Betätigung EIN-Taster	EIN	EIN	EIN
Auslösung AV 1	EIN*	EIN	EIN
Auslösung SV 1	EIN	EIN*	EIN
Auslösung SV 2	EIN	EIN	EIN*

* Der jeweils ausgelöste Stromkreis kann aufgrund der ausgelösten Schutzeinrichtung nicht selbst eingeschaltet werden.

Die Mitnahmeschaltung bewirkt die Einschaltung der jeweils noch verfügbaren Beleuchtungsstromkreise.
Die Mitnahmeschaltung ist so auszuführen, dass nach Auslösung eines einzelnen Beleuchtungsstromkreises die verbleibenden verfügbaren Beleuchtungsstromkreise unverzüglich automatisch eingeschaltet werden auch wenn diese ausgeschaltet sind.
Die Funktion darf nicht von einer manuellen Abschaltung eines Leitungsschutzschalters ausgelöst werden. Hierzu sind geeignete Auslöse-/Meldekontakte zu verwenden, die eine eindeutige Unterscheidung zwischen manueller Abschaltung und Auslösung ermöglichen.

3. Priorität der automatischen Einschaltung
Die automatische Mitnahmeschaltung ist gegenüber der normalen manuellen Tasterbedienung funktional übergeordnet auszuführen.
Nach Auslösung eines überwachten Beleuchtungsstromkreises muss die automatische Einschaltung der verbleibenden verfügbaren Beleuchtungsstromkreise unabhängig vom vorherigen Schaltzustand erfolgen.
Die Schaltung ist so auszuführen, dass eine Störung oder Auslösung eines einzelnen Beleuchtungsstromkreises nicht zu einer Abschaltung der übrigen verfügbaren Beleuchtungsstromkreise führt.

4. Koppelrelais
Für die Kopplung der unterschiedlichen Versorgungssysteme sind geeignete Relais mit ausreichend bemessenen und galvanisch getrennten Kontakten einzusetzen.
Erforderlich sind insbesondere:
- Koppelrelais für die gemeinsame Tastereinschaltung,

****Fortsetzung*** 1.1.2.1.1. Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung*

- Koppelrelais für die jeweiligen Mitnahmesignale,
- Hilfs-/Meldekontakte der zu überwachenden Leitungsschutzschalter,
- erforderliche Relaiskontakte für die gegenseitige Mitnahme,
- erforderliche Steuer- und Klemmenverdrahtung.

Die Relais und Kontakte sind hinsichtlich Schaltvermögen, Einschaltstrom der angeschlossenen Beleuchtung sowie der zu erwartenden Betriebsbedingungen ausreichend zu dimensionieren.
Bei elektronischen Betriebsgeräten bzw. LED-Leuchten sind insbesondere die zu erwartenden Einschaltströme zu berücksichtigen.

5. AV-/SV-Trennung
Die verschiedenen Versorgungssysteme sind innerhalb der Steuerung eindeutig voneinander zu trennen.
Eine direkte Verbindung der aktiven Leiter von AV- und SV-Stromkreisen ist nicht zulässig.
Die funktionale Kopplung zwischen AV und SV darf ausschließlich über hierfür geeignete galvanisch getrennte Schaltkontakte erfolgen.
Die verwendeten Koppelrelais müssen für die vorhandenen Spannungen und die vorgesehene Anwendung geeignet sein.

6. Fremdspannungsverdrahtung
Werden Steuer- oder Meldeleitungen aus einem Verteiler bzw. Versorgungssystem in einen anderen Verteiler bzw. ein anderes Versorgungssystem geführt und führen diese dort eine Fremdspannung, sind diese eindeutig als Fremdspannung zu kennzeichnen.
Die entsprechenden Adern sind innerhalb der Verteiler und über die gesamte Steuerstrecke orange zu kennzeichnen.
Die orange Kennzeichnung ist insbesondere an:

- Klemmen,
- Relais,
- Übergabestellen,
- Verteilerübergängen,
- sonstigen für die Fehlersuche relevanten Stellen

durchgängig auszuführen.
Die Herkunft der Fremdspannung ist an den entsprechenden Klemmen dauerhaft und eindeutig zu beschriften.
Die Verteiler AV und SV stehen direkt nebeneinander.

7. Beschriftung
Alle Betriebsmittel sind dauerhaft und eindeutig zu beschriften.
Insbesondere sind zu kennzeichnen:

- AV 1
- SV 1
- SV 2
- Meldekontakt AV 1
- Meldekontakt SV 1

****Fortsetzung*** 1.1.2.1.1. Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung*

- Meldekontakt SV 2
- Koppelrelais
- Mitnahmerelais
- Steuerleitungen
- Fremdspannungsleitungen
- gemeinsame Tastersteuerung

Die Beschriftung muss eine eindeutige Zuordnung zum Stromlaufplan ermöglichen.

8. Stromlaufplan und Dokumentation
Die komplette Schaltung ist in einem Stromlaufplan darzustellen.
Der Stromlaufplan muss mindestens enthalten:

- Herkunft der jeweiligen Versorgung,
- AV-/SV-Zuordnung,
- Leitungsschutzschalter,
- Melde-/Auslösekontakte,
- Koppelrelais,
- Mitnahmerelais,
- Taster,
- sämtliche Steuerleitungen,
- Klemmen,
- Fremdspannungskennzeichnung,
- Schaltlogik und Mitnahmefunktion.

Der Stromlaufplan ist nach Fertigstellung entsprechend der tatsächlich ausgeführten Anlage als Revisionsunterlage zu übergeben.

9. Prüfung und Funktionsnachweis
Nach Fertigstellung ist die vollständige Schalt- und Mitnahmeschaltung zu prüfen.
Hierbei sind mindestens folgende Funktionen nachzuweisen:

1) Betätigung des gemeinsamen EIN-Tasters → AV 1 + SV 1 + SV 2 EIN.
2) Auslösung AV 1 → SV 1 + SV 2 automatische EIN-Schaltung.
3) Auslösung SV 1 → AV 1 + SV 2 automatische EIN-Schaltung.
4) Auslösung SV 2 → AV 1 + SV 1 automatische EIN-Schaltung.
5) Prüfung der galvanischen Trennung zwischen AV und SV.
6) Prüfung der Fremdspannungskennzeichnung.
7) Prüfung der eindeutigen Meldekontaktfunktion.
8) Prüfung, dass eine manuelle Abschaltung nicht fälschlicherweise eine Mitnahmeschaltung auslöst.
9) Prüfung der Funktion nach Wiederzuschaltung des ausgelösten Stromkreises.

Die durchgeführte Funktionsprüfung ist zu dokumentieren und der Fachplanung bzw. dem Betreiber zu übergeben.

In die Position einzurechnen sind sämtliche für die vollständige Funktion erforderlichen Schaltgeräte, Relais,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.1.2.1. KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel.

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.2.1.1. Koppel-, Taster- und Mitnahmeschaltung für Treppenhausbeleuchtung*

Hilfskontakte, Klemmen, Verdrahtungen, Beschriftungen, Befestigungsmaterialien sowie Prüf- und Dokumentationsleistungen.
Abrechnung: komplett, als betriebsfertige Einheit.

12,00 St _____ _____

1.1.2.1.2. Umbau Beleuchtungssteuerung AV-/SV-Anlage
Umbau Beleuchtungssteuerung AV-/SV-Anlage

Umbau der bestehenden Beleuchtungssteuerung in Technikbereichen eines Krankenhauses.
Die derzeit separat geschalteten Beleuchtungsstromkreise der Allgemeinen Versorgung (AV1) sowie der Sicherheitsstromversorgung (SV1 und SV2) sind zu einer gemeinsamen Schaltung zusammenzuführen. Hierzu sind die vorhandenen Steuerungen anzupassen, sodass alle drei Beleuchtungsstromkreise über einen gemeinsamen Taster EIN/AUS geschaltet werden können.
Der Umbau umfasst insbesondere:
- Aufnahme und Prüfung der bestehenden Schaltung,
- Lieferung und Montage erforderlicher Koppelrelais bzw. Steuerkomponenten,
- Anpassung der Verdrahtung in AV- und SV-Verteilern inkl. Verdrahtung und Reihenklemmen für alle Leitungen die aus dem Verteiler gehen
- Herstellung aller erforderlichen Steuer- und Verbindungsleitungen,
- normgerechte Trennung der Stromversorgungssysteme, eindeutige Kennzeichnung aller fremden Stromkreise und Fremdspannungen gemäß DIN VDE,
- Beschriftung der geänderten Betriebsmittel,
- Funktionsprüfung aller Schaltfunktionen,
- Aktualisierung der Revisionsunterlagen und Stromlaufpläne.

Die Schaltung ist so auszuführen, dass keine gegenseitige Beeinflussung der Versorgungssysteme erfolgt. Die galvanische Trennung zwischen AV- und SV-Anlagen ist jederzeit sicherzustellen.

18,00 St _____ _____

ıme Titel 1.1.2.1. KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel. _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.1.2.2. KG 443.2 - Nachrüsten von Sicherungsabgängen in Bestandsverteilern

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.2.2. Titel: KG 443.2 - Nachrüsten von Sicherungsabgängen in Bestandsverteile

1.1.2.2.1. Nachrüstung Leitungsschutzschalter B10A 1-polig in Bestandsverteiler

Nachrüstung Leitungsschutzschalter B10A 1-polig in Bestandsverteiler
Liefern und fachgerechtes Nachrüsten eines einpoligen Leitungsschutzschalters B10A / Ik: 6.000A in einem bestehenden Niederspannungsverteiler.
Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage des Leitungsschutzschalters einschließlich sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten und Zubehörteile, wie Verdrahtungsmaterial, Reihenklemmen, Aderleitungen, Aderendhülsen, Beschriftungsmaterial, Befestigungs- und Kleinmaterial.
Einschließlich:
- Einführen der Externen Leitung in den Verteiler inkl. Anschluss an den Reihenklemmen
- Freischalten und Sichern des Arbeitsbereiches gemäß den 5 Sicherheitsregeln
- Einbau des Leitungsschutzschalters B10A, 1-polig
- Anpassung und Ergänzung der erforderlichen Verdrahtung im Verteiler
- Beschriftung des neuen Stromkreises
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahme
- Aktualisierung der Verteilerdokumentation einschließlich Stromlaufplan, Verteilerlegende und Stromkreisverzeichnis Übergabe der aktualisierten Dokumentation an den Auftraggeber
Die Ausführung hat entsprechend den geltenden DIN-VDE-Bestimmungen sowie den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Abrechnungseinheit: St.

26,00 St _____ _____

1.1.2.2.2. Nachrüstung D02 Sicherungselement 3-polig in Bestandsverteiler

Nachrüstung D02 Sicherungselement 3-polig in Bestandsverteiler
Liefern und fachgerechtes Nachrüsten eines 3-poligen D02 Sicherungselements inkl. Passhülsen, D02 Sicherungen und Schraubkappen in einem bestehenden Niederspannungsverteiler.
Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage des Sicherungselementes einschließlich sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten und Zubehörteile, wie Verdrahtungsmaterial, Reihenklemmen, Aderleitungen, Aderendhülsen, Beschriftungsmaterial, Befestigungs- und Kleinmaterial.
Einschließlich:
- Einführen der Externen Leitung in den Verteiler inkl. Anschluss an den Reihenklemmen
- Freischalten und Sichern des Arbeitsbereiches gemäß den 5 Sicherheitsregeln
- Einbau des Leitungsschutzschalters B10A, 1-polig
- Anpassung und Ergänzung der erforderlichen Verdrahtung im Verteiler

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen
1.1.2.2. KG 443.2 - Nachrüsten von Sicherungsabgängen in Bestandsverteilern

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.2.2.2. Nachrüstung D02 Sicherungselement 3-polig in Bestandsverteiler*

- Beschriftung des neuen Stromkreises
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahme
- Aktualisierung der Verteilerdokumentation einschließlich Stromlaufplan, Verteilerlegende und Stromkreisverzeichnis Übergabe der aktualisierten Dokumentation an den Auftraggeber
Die Ausführung hat entsprechend den geltenden DIN-VDE-Bestimmungen sowie den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Abrechnungseinheit: St.

14,00 St _____ _____

1.1.2.2. KG 443.2 - Nachrüsten von Sicherungsabgängen in Bestandsverteilern _____

Summe Bereich 1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3. Bereich: KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

1.1.3.1. Titel: KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Erschwerte Verkabelung
Erschwerte Verkabelung
bitte beachten Sie das es sich hier und die Verkabelung in den Technikbereichen handelt.
Hier muss damit gerechnet werden das die Kabelwege aufgrund von Lüftungskanälen, Rohren, Stahlträgern, etc. nicht immer optimal zugänglich sind.
dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

1.1.3.1.1. NYM-J 3x 1.5mm²
NYM-J 3x 1.5mm²
Cu-Zahl (Cu 4,3) • Außen- ∅ ca. 10,5 - ...mm • 135kg/km
500,00 m _____ _____

1.1.3.1.2. NYM-J 5x 1.5mm²
NYM-J 5x 1.5mm²
Cu-Zahl (Cu 7,2) • Außen- ∅ ca. 12,0 - ...mm • 190kg/km
490,00 m _____ _____

1.1.3.1.3. NYM-J 7x 1.5mm²
NYM-J 7x 1.5mm²
Cu-Zahl (Cu 10,10) • Außen- ∅ ca. 13,0 - ...mm • 240kg/km
110,00 m _____ _____

1.1.3.1.4. NYM-J 10x 1,5mm²
NYM-J 10x 1.5mm²
Cu-Zahl (Cu 14,40) • Außen- ∅ ca. 16,0 - ...mm • 379kg/km
30,00 m _____ _____

1.1.3.1.5. NYM-J 3x 2.5mm²
NYM-J 3x 2.5mm²
1.830,00 m _____ _____

1.1.3.1.6. NYM-J 5x 2.5mm²
NYM-J 5x 2.5mm²
Cu-Zahl (Cu 12) • Außen- ∅ ca. 13,5 - ...mm • 270kg/km
456,00 m _____ _____

1.1.3.1.7. NYM-J 5x 4mm²
NYM-J 5x 4mm²
Cu-Zahl (Cu 19,2) • Außen- ∅ ca. 16,5 - ...mm • 420kg/km
10,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.1.8. NYM-J 5x 6mm²
NYM-J 5x 6mm²
Cu-Zahl (Cu 28,8) • Außen- ∅ ca. 18,0 - ...mm • 550kg/km
25,00 m _____ _____

1.1.3.1.9. NYM-J 5x 10mm²
NYM-J 5x 10mm²
Cu-Zahl (Cu 48,0) • Außen- ∅ ca. 21,5 - ...mm • 860kg/km
420,00 m _____ _____

1.1.3.1.10. NYM-J 5x 16,0mm²
NYM-J 5x 16,0mm²
Cu-Zahl (Cu 76,8) • Außen- ∅ ca. 26 - ...mm • 1340kg/km
420,00 m _____ _____

1.1.3.1.11. NYSLYö-J 4x 0,75 mm², Cu 29
NYSLYö-J 4x 0,75 mm², Cu 29
PVC-Steuerleitung DIN VDE 0250 in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen bzw. in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen
200,00 m _____ _____

1.1.3.1.12. NYY-J 3x 1,5mm²
NYY-J 3x 1,5mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung
DIN VDE 250 in Teillängen liefern und verlegen; auf vorhandene Pritschen und Wannen, in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.
100,00 m _____ _____

1.1.3.1.13. NYY-J 3x 2,5mm²
NYY-J 3x 2,5mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung
DIN VDE 250 in Teillängen liefern und verlegen; auf vorhandene Pritschen und Wannen, in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.
175,00 m _____ _____

1.1.3.1.14. NYY-J 5x 1,5mm²
NYY-J 5x 1,5mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung
DIN VDE 250 in Teillängen liefern und verlegen; auf vorhandene Pritschen und Wannen, in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.
80,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.1.15. NYY-J 5x 2,5mm²
NYY-J 5x 2,5mm²
Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung
DIN VDE 250 in Teillängen liefern und verlegen;
auf vorhandene Pritschen und Wannen, in Leitungsführungskanäle oder Leerrohre einziehen.
90,00 m _____ _____

1.1.3.1.16. YCYM 2x 2x 0,8mm² (EIB - Leitung)
YCYM 2x 2x 0,8mm² (EIB - Leitung)
als Busleitung für den europäischen Installationsbus EIB zugelassen
200,00 m _____ _____

1.1.3.1.17. 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.
800,00 m _____ _____

1.1.3.1.18. Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8
wie in Pos 1.1.3.1.17. beschrieben
300,00 m _____ _____

1.1.3.1.19. Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 6 x 2 x 0,8
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 6 x 2 x 0,8
wie in Pos 1.1.3.1.17. beschrieben
100,00 m _____ _____

1.1.3.1.20. Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8
wie in Pos 1.1.3.1.17. beschrieben
80,00 m _____ _____

1.1.3.1.21. H07V-U 1x2,5 mm², starr, in Rohr einziehen
H07V-U 1x2,5 mm², starr, in Rohr einziehen
Liefern und fachgerechtes Einziehen von starren Aderleitungen Typ H07V-U 1x2,5 mm² in vorhandene Installationsrohre, Installationskanäle, Kabelschutzrohre oder vergleichbare Verlegesysteme.
Einschließlich:
- Ablängen und Einziehen der Aderleitung,
- Herstellen aller erforderlichen Richtungsänderungen,
- Einführen in Verteilerdosen, Abzweigkästen und Verteiler,
- Kennzeichnung der Leiter nach DIN VDE,
- Lieferung und Verarbeitung sämtlicher Zug- und Hilfsmittel,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.1.21. H07V-U 1x2,5 mm², starr, in Rohr einziehen*

- Mehraufwand für Teilstrecken, Bögen und erschwerte Leitungsführungen,

betriebsfertige Verlegung.
Technische Ausführung:
Leitungstyp: H07V-U
Leiterquerschnitt: 2,5 mm²
Leiterausführung: starr, eindrähtig
Nennspannung: 450/750 V
Aderfarbe nach Erfordernis der Anlage
Abrechnung nach tatsächlich eingezogener Leitungslänge.

900,00 m _____ _____

1.1.3.1.22. H07V-U 1x1,5 mm², starr, in Rohr einziehen
H07V-U 1x1,5 mm², starr, in Rohr einziehen
Liefern und fachgerechtes Einziehen von starren Aderleitungen Typ H07V-U 1x1,5 mm² in vorhandene Installationsrohre, Installationskanäle, Kabelschutzrohre oder vergleichbare Verlegesysteme.
Einschließlich:
- Ablängen und Einziehen der Aderleitung,
- Herstellen aller erforderlichen Richtungsänderungen,
- Einführen in Verteilerdosen, Abzweigkästen und Verteiler,
- Kennzeichnung der Leiter nach DIN VDE,
- Lieferung und Verarbeitung sämtlicher Zug- und Hilfsmittel,
- Mehraufwand für Teilstrecken, Bögen und erschwerte Leitungsführungen,

betriebsfertige Verlegung.
Technische Ausführung:
Leitungstyp: H07V-U
Leiterquerschnitt: 1,5 mm²
Leiterausführung: starr, eindrähtig
Nennspannung: 450/750 V
Aderfarbe nach Erfordernis der Anlage
Abrechnung nach tatsächlich eingezogener Leitungslänge.

550,00 m _____ _____

Sicherheitsbeleuchtungsnetz

1.1.3.1.23. NHXH-J 3x2,5 mm² (E30)
NHXH-J 3x2,5 mm² (E30)
in Abstandsschelle Funktionserhalt montiert
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)

730,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.1.24. NHXH-J 3x2,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
NHXH-J 3x2,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)
25,00 m _____ _____

1.1.3.1.25. NHXH-J 3x1,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
NHXH-J 3x1,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)
110,00 m _____ _____

1.1.3.1.26. NHXH-J 5x1,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
NHXH-J 5x1,5 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
oder in Abstandsschelle Funktionserhalt montiert
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)
345,00 m _____ _____

1.1.3.1.27. NHXH-J 5x 25 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
NHXH-J 5x25 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)
100,00 m _____ _____

1.1.3.1.28. NHXH-J 5x35 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
NHXH-J 5x35 mm² (E30) in Rohr/Kanal/Kabelträger
Energiekabel mit Isolationserhalt 180 min. (E30)
720,00 m _____ _____

BMA Leitungsnetz

1.1.3.1.29. 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
6.270,00 m _____ _____

1.1.3.1.30. Brandmeldekabel JY(ST)Y 4x 2x 0,8
Brandmeldekabel JY(ST)Y 4x 2x 0,8
geschirmte, paarig verseilte Installationsleitung aus Kunststoff
mit roter Ummantelung und Beschriftung "Brandmeldekabel"
liefern und in Rohr oder Kanal verlegen
150,00 m _____ _____

1.1.3.1.31. JE-H(ST)H 2x2x0,8 Brandmeldekabel E30/E90
JE-H(ST)H 2x2x0,8 Brandmeldekabel E30/E90

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.1.31. JE-H(ST)H 2x2x0,8 Brandmeldekabel E30/E90*

Zur Signalübertragung in Anlagen der Mess-, Steuer-, Daten- und Regeltechnik und als Installationskabel in brandgefährdeten Räumen mit hoher Personen- oder Sachwertkonzentration, zur Errichtung von Kabelanlagen mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 T. 12. Zur festen Verlegung in trockenen und feuchten Räumen auf zugelassenen Tragesystemen. Durch den Mantelaufdruck ist dieses Kabel speziell für die Verwendung in Brandmeldeanlagen konzipiert.

2.068,00 m _____ _____

RWA Leitungsnetz
RWA Leitungsnetz
die Technikbereiche in E4 + E5 haben eine Höhe von ca. 5m
dies ist in die Einheitspreise zu kalkulieren.

1.1.3.1.32. 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.

200,00 m _____ _____

1.1.3.1.33. Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8
Fernmeldeleitung J-Y(ST)Y 4 x 2 x 0,8
wie in Pos 1.1.3.1.17. beschrieben

685,00 m _____ _____

1.1.3.1.34. JE-H(St)HFE 180 / E30 2x2x0,8
JE-H(St)HFE 180 / E30 2x2x0,8

Liefern und Verlegen Fernmeldeleitung JE-H(St)H FE180/E30 2 x 2 x 0,8 mm
in Teillängen liefern und betriebsfertiges Verlegen einer halogenfreien, funktionserhaltenden Fernmeldeleitung Typ JE-H(St)H FE180/E30 2 x 2 x 0,8 mm
Die Verlegung erfolgt entsprechend den Anforderungen des Funktionserhalts E30 gemäß DIN 4102-12 auf dafür zugelassenen Tragsystemen. Einschließlich fachgerechter Befestigung, Zuschneiden, Einführen, Kennzeichnen und Anpassen an die örtlichen Gegebenheiten.
Leitung geeignet für Brandmelde-, RWA-, Sprachalarmierungs-, Notruf- und sonstige sicherheitstechnische Anlagen.
Leistungsumfang umfasst:
Lieferung der Leitung;
Verlegung auf Kabeltrassen, Steigleitern oder mittels zugelassener E30 / E90-Einzelschellen;
Herstellen aller erforderlichen Richtungsänderungen;

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.1.34. JE-H(St)HFE 180 / E30 2x2x0,8*

Befestigung gemäß Systemzulassung des Funktionserhalts;
Kennzeichnung der Leitung;
Übergabe in betriebsfertigem Zustand.

50,00 m _____ _____

1.1.3.1.35. JE-H(St)HFE 180 / E30 4x2x0,8
JE-H(St)HFE 180 / E30 4x2x0,8

Liefern und Verlegen Fernmeldeleitung JE-H(St)H FE180/E30 4 x 2 x 0,8 mm
in Teillängen liefern und betriebsfertiges Verlegen einer halogenfreien, funktionserhaltenden Fernmeldeleitung Typ JE-H(St)H FE180/E30 4 x 2 x 0,8 mm
Die Verlegung erfolgt entsprechend den Anforderungen des Funktionserhalts E30 gemäß DIN 4102-12 auf dafür zugelassenen Tragsystemen. Einschließlich fachgerechter Befestigung, Zuschneiden, Einführen, Kennzeichnen und Anpassen an die örtlichen Gegebenheiten.
Leitung geeignet für Brandmelde-, RWA-, Sprachalarmierungs-, Notruf- und sonstige sicherheitstechnische Anlagen.
Leistungsumfang umfasst:
Lieferung der Leitung;
Verlegung auf Kabeltrassen, Steigleitern oder mittels zugelassener E30 / E90-Einzelschellen;
Herstellen aller erforderlichen Richtungsänderungen;
Befestigung gemäß Systemzulassung des Funktionserhalts;
Kennzeichnung der Leitung;
Übergabe in betriebsfertigem Zustand.

200,00 m _____ _____

1.1.3.1.36. (N)HXH-0 FE180/E90 3x2,5
(N)HXH-0 FE180/E90 3x2,5

50,00 m _____ _____

1.1.3.1.37. (N)HXH-0 FE180/E90 3x4
(N)HXH-0 FE180/E90 3x4

45,00 m _____ _____

1.1.3.1.38. (N)HXH-0 FE180/E90 3x6
(N)HXH-0 FE180/E90 3x6

30,00 m _____ _____

1.1.3.1.39. Flexible PVC-Steuerleitung 3X1,5 mm²
Flexible PVC-Steuerleitung 3X1,5 mm²
Aderfarben: Braun, Schwarz, Grau
feindrähtig
PVC-isoliert
ohne Schutzleiter
oder gleichwertig
in Teillängen liefern und verlegen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.1.39. Flexible PVC-Steuerleitung 3X1,5 mm²*

981,00 m _____ _____

1.1.3.1.40. Flexible PVC-Steuerleitung 3X2,5 mm²
Flexible PVC-Steuerleitung 3X2,5 mm²
Aderfarben: Braun, Schwarz, Grau
feindrähtig
PVC-isoliert
ohne Schutzleiter
oder gleichwertig
in Teillängen liefern und verlegen

531,00 m _____ _____

1.1.3.1.41. Flexible PVC-Steuerleitung 3X4 mm²
Flexible PVC-Steuerleitung 3X4 mm²
Aderfarben: Braun, Schwarz, Grau
feindrähtig
PVC-isoliert
ohne Schutzleiter
oder gleichwertig
in Teillängen liefern und verlegen

48,00 m _____ _____

1.1.3.1.42. Flexible PVC-Steuerleitung 3X6 mm²
Flexible PVC-Steuerleitung 3X6 mm²
Aderfarben: Braun, Schwarz, Grau
feindrähtig
PVC-isoliert
ohne Schutzleiter
oder gleichwertig
in Teillängen liefern und verlegen

50,00 m _____ _____

Summe Titel 1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.2. KG 444.2 - Installationsrohre

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.2. Titel: KG 444.2 - Installationsrohre

1.1.3.2.1. Leerrohrinstallation in Trockenbauwand M20

Leerrohrinstallation in Trockenbauwand M20
Liefern und verlegen von flexiblem Kunststoff-Wellrohr für die Elektroinstallation in Trockenbauwänden, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel. Das Leerrohr ist fachgerecht innerhalb der Ständerkonstruktion zu verlegen und gegen Verrutschen zu sichern. Sämtliche Bögen, Richtungsänderungen sowie Anschlussstellen sind im Einheitspreis enthalten.
Technische Anforderungen:
Druckbeanspruchungsklasse 2 (320 N/5 cm)
Außendurchmesser: 20 mm
Nicht flammenausbreitend
Für Trockenbau- und Hohlwandinstallation geeignet

50,00 m _____ _____

1.1.3.2.2. Leerrohrinstallation in Trockenbauwand M25

Leerrohrinstallation in Trockenbauwand M25
Liefern und verlegen von flexiblem Kunststoff-Wellrohr für die Elektroinstallation in Trockenbauwänden, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel. Das Leerrohr ist fachgerecht innerhalb der Ständerkonstruktion zu verlegen und gegen Verrutschen zu sichern. Sämtliche Bögen, Richtungsänderungen sowie Anschlussstellen sind im Einheitspreis enthalten.
Technische Anforderungen:
Druckbeanspruchungsklasse 2 (320 N/5 cm)
Außendurchmesser: 25 mm
Nicht flammenausbreitend
Für Trockenbau- und Hohlwandinstallation geeignet

86,00 m _____ _____

1.1.3.2.3. Aluminium-Steckrohr EN 20, glatt, mit Klemschellen

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

125,00 m _____ _____

1.1.3.2.4. 90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 20

90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 20

25,00 St _____ _____

1.1.3.2.5. Aluminium-Steckrohr EN 25, glatt, mit Klemschellen

Aluminium-Steckrohr EN 25, glatt, mit Klemschellen
in offener Verlegeart einschl. Muffen- und Tüllenanteil,
mit systemgebundenem Verlegematerial,
liefern und sichtbar verlegen.

245,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.2. KG 444.2 - Installationsrohre

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.2.6. 90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 25
90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 25

36,00 St _____ _____

1.1.3.2.7. Aluminium-Steckrohr EN 32, glatt, mit Klemschellen
Aluminium-Steckrohr EN 32, glatt, mit Klemschellen
in offener Verlegeart einschl. Muffen- und Tüllenanteil,
mit systemgebundenem Verlegematerial,
liefern und sichtbar verlegen.

10,00 m _____ _____

1.1.3.2.8. 90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 32
90° Bogen für Aluminium-Steckrohr 32

2,00 St _____ _____

Erschwerte Montage in Technikbereichen E4 + E5
Erschwerte Montage in Technikbereichen E4 + E5
Die Einheitspreise für Montageleistungen in Technikbereichen sind unter Berücksichtigung der erschwerten örtlichen Gegebenheiten zu kalkulieren. Hierzu zählen insbesondere Befestigungs- und Montagearbeiten an vorhandenen Stahlkonstruktionen, Stahlträgern, Trapezblechdecken, Sandwichpaneelen, Installationsbühnen, Rohrbrücken, Lüftungskanälen sowie sonstigen industriellen Bauteilen und Tragwerken.
In die Einheitspreise einzurechnen sind sämtliche erforderlichen Befestigungsmittel, Adapterkonstruktionen, Montageschienen, Ausleger, Konsolen, Sonderhalterungen, Bohrungen, Ausschnitte sowie Maßnahmen zur Anpassung an die vorhandenen baulichen Gegebenheiten. Ebenfalls eingeschlossen sind der erhöhte Montageaufwand infolge beengter Platzverhältnisse, eingeschränkter Zugänglichkeit, bestehender technischer Anlagen und Kreuzungen mit anderen Gewerken.
Etwaige erforderliche Arbeitsbühnen, Leitern, Kleinhebemittel sowie der zusätzliche Zeitaufwand für die sichere Ausführung der Arbeiten unter den genannten Bedingungen sind, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Nachforderungen aufgrund der vorgenannten Erschwernisse werden nicht anerkannt.

1.1.3.2.9. Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 16
Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 16
inkl. Klemmschellen liefern und montieren
wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung:
Außendurchmesser: 16 mm

450,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.2. KG 444.2 - Installationsrohre

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.1.3.2.10.	**90° Bogen für EL-F 16** 90° Bogen für EL-F 16 10,00 St		
1.1.3.2.11.	**Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 20** Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 20 inkl. Klemmschellen liefern und montieren wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung: Außendurchmesser: 20 mm 3.989,00 m		
1.1.3.2.12.	**90° Bogen für EL-F 20** 90° Bogen für EL-F 20 100,00 St		
1.1.3.2.13.	**Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25** Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 25 inkl. Klemmschellen liefern und montieren wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung: Außendurchmesser: 25 mm 365,00 m		
1.1.3.2.14.	**90° Bogen für EL-F 25** 90° Bogen für EL-F 25 5,00 St		
1.1.3.2.15.	**Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 32** Kunststoff - Montagehilfsrohr EL-F 32 inkl. Klemmschellen liefern und montieren wie in Vorbemerkungen beschrieben, in Ausführung: Außendurchmesser: 32 mm 25,00 m		
1.1.3.2.16.	**90° Bogen für EL-F 32** 90° Bogen für EL-F 32 2,00 St		
	Summe Titel 1.1.3.2. KG 444.2 - Installationsrohre		

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.3. Titel: KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Vorbemerkungen Brüstungskanäle
Beschreibung:
Elektro-Installationskanal nach DIN EN 50085 als Geraeteeinbaukanal.
Bestehend aus Grundprofil mit vormontierten Grundprofilverbindern.
Ab Groeße 130 mit Systemtraegern, abnehmbaren Seitenoberteilen sowie ab Groeße 170 mit Grundprofilklammern zum Leitungsrueckhalt.
Systemtraeger zur Teilung des Grundprofils in drei separate Bereiche:
zwei frei zugaengliche, getrennte Leitungsfuehrungskammern sowie einen Geraeteeinbaubereich.
Seitenoberteile zum Schließen der Leitungsfuehrungskammern,
separates 80 mm Oberteil zum Abdecken des Geraeteeinbaubereiches.
Richtungsaenderungen von 90° sind mit schnittkaschierend teilweise winkelverstellbaren Haubenformteilen auszufuehren und offene Kanalenden mit schnittkaschierenden Endplatten zu verschliessen.
Die Bruestungskanaele sind auf der Wand bzw. auf verstellbaren Konsolen
Unebenheiten des Untergrundes sind auszugleichen.
Montageabstaende bei Konsolenmontage: max. 0,66 m.
Bruestungsverkleidung aus Paneele oder Lamelle anbaubar, sowie Klein- und Befestigungsmaterial montieren.
In Teillängen liefern und betriebsfertig montieren.

1.1.3.3.1. Brüstungskanal BRN 70170 - aus PVC
Brüstungskanal BRN 70170 - aus PVC
wie vor beschrieben
Breite / Tiefe [mm]: 170 / 67
Farbe: reinweiß, RAL 9010
Unterteil + Oberteil

liefern und montieren

5,00 m _____ _____

1.1.3.3.2. Geräteeinbaudose mit Schnellbefestigung
Geräteeinbaudose mit Schnellbefestigung
passend zu Zentralscheibengeräten

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

1.1.3.3.3. Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 2-fach mit Blende
Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 2-fach mit Blende
vorverdrahtet, mit Schnellbefestigung, Zugentlastung und berührungssicherem Anschlußraum und Steckklemmen.
Farbe: reinweiß, RAL 9010
incl. Blende, modular, mit Kennzeichnungsschild

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.3.3. Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 2-fach mit Blende*

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.3.3.4. Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 3-fach mit Blende
Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 3-fach mit Blende
vorverdrahtet, mit Schnellbefestigung, Zugentlastung und berührungssicherem Anschlußraum und Steckklemmen.
Farbe: reinweiß, RAL 9010
incl. Blende, modular, mit Kennzeichnungsschild

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.3.4. Schutzkontakt - Kanalsteckdose, 3-fach mit Blende*

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.3.3.5. Installationskanal LF 40060
Installationskanal LF 40060
aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß,
bestehend aus Unterteil und aufschnappbaren Deckel,
einschl. Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial.
Gr. 40 x 60 mm,

50,00 m _____ _____

1.1.3.3.6. Formstücke für LF 40060
Formstücke für LF 40060
aus Hart-PVC für Installationskanal werksseitig hergestellt als
Innen- oder Ausseneck, T- oder Kreuzstück,
für Installationskanal LF 40060

10,00 St _____ _____

1.1.3.3.7. Endstücke für LF 40060
Endstücke für LF 40060
aus Hart-PVC für Installationskanal LF 40060
werkseitig hergestellt.

5,00 St _____ _____

1.1.3.3.8. Installationskanal LF 60110
Installationskanal LF 60110
aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß,
bestehend aus Unterteil und aufschnappbaren Deckel
einschl. Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial.
Gr. 61x110 mm,

60,00 m _____ _____

1.1.3.3.9. Formstücke für LF 60110
Formstücke für LF 60110
aus Hart-PVC für Installationskanal werksseitig hergestellt als
Innen- oder Ausseneck, T- oder Kreuzstück,
für Installationskanal LF 60110

5,00 St _____ _____

1.1.3.3.10. Endstücke für LF 60110
Endstücke für LF 60110
aus Hart-PVC für Installationskanal LF 60110
werkseitig hergestellt.

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.3.11. Installationskanal LF 60151
Installationskanal LF 60151
aus Hart-PVC, Farbe grau oder weiß,
bestehend aus Unterteil mit Trennsteg und aufschnappbaren Deckel einschl. Kabelhalterklammern und Befestigungsmaterial.
Gr. 61x150 mm,

13,00 m _____ _____

1.1.3.3.12. Formstücke für LF 60151
Formstücke für LF 60151
aus Hart-PVC für Installationskanal werksseitig hergestellt als Innen- oder Ausseneck, T- oder Kreuzstück,
für Installationskanal LF 60151

1,00 St _____ _____

1.1.3.3.13. Endstücke für LF 60151
Endstücke für LF 60151
aus Hart-PVC für Installationskanal LF 60151
werkseitig hergestellt.

2,00 St _____ _____

1.1.3.3.14. LFK-Kanal stahlblech verzink 20 x 20mm
LFK-Kanal stahlblech verzink 20 x 20mm
Farbe: weiß

liefern und montieren

120,00 m _____ _____

1.1.3.3.15. Kabelabzweigkästen 2,5 qmm
Kabelabzweigkästen 2,5 qmm
IP 54 mit Klemmen

96,00 St _____ _____

1.1.3.3.16. Kabelabzweigkästen 4 qmm
Kabelabzweigkästen 4 qmm
IP 54 mit Klemmen

152,00 St _____ _____

1.1.3.3.17. Kabelabzweigkasten rot
Kabelabzweigkasten rot
Schutzart IP55, Nennspannung 690 V, Nennquerschnitt 2,5 mm², 12 Einführungen für Kabeldurchmesser 5-14 mm.
Klemmdeckel.
Abmessungen: 85 x 85 x 40 mm
Lichte Innenmaße: 75 x 75 x 35 mm

liefern und montieren

25,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.3.18. Klemmdose Aufputz klein als Abschluss für Res. Kabel
Klemmdose Aufputz klein als Abschluss für Res. Kabel

Schutzart: IP 54
größe: ca. l:75mm b:37mm t:40mm

In den Einheitspreis ist das Abschließende Isolieren der Kabel enthalten

liefern und montieren

35,00 St _____ _____

1.1.3.3.19. IP68BOX Outdoor Installations-Set, für ungeschützte Installation im Fr
IP68BOX Outdoor Installations-Set, für ungeschützte Installation im Freien, mit Gießharz Kabelabzweigkasten zum Vergießen nach DIN EN 60670 und DIN EN 60529, witterungsbeständig und schlagfest, zur Montage in Überschwemmungsgebieten und im Erdreich ohne Verkehrslasten, Ui = 690 V, mit 3 Kabelverschraubungen M25 Klemmbereich 11-17 mm, mit Gießharzbeutel 394 ml, Verschlussstopfen für die Entlüftung und Einweg-Schutzhandschuhen, Hinweis: Haltbarkeitsdatum des Gießharzbeutels beachten.
Abzweigkasten 95 x 95 x 55 mm

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.3.3.20. Hohlwand - Schalterdose tief mit Bohrung in Trockenbau
Hohlwand - Schalterdose tief mit Bohrung in Trockenbau

liefern und montieren

35,00 St _____ _____

1.1.3.3.21. Leitungsmanschette Ø 15-22 mm, Luftdichtungsmanschette, für Rohre
Leitungsmanschette Ø 15-22 mm, Luftdichtungsmanschette, für Rohre
Luftdichtungsmanschette zur dauerhaften Abdichtung bei Durchdringungen von Leitungen durch luftdichte Schichten,

Selbstklebende Luftdichtungsmanschette mit Knickschutztülle zum Ausgleich montageseitiger oder bauseitiger Bewegungen, für eine Leitung / ein Rohr Ø 15-22 mm, luftdichte Ausführung nach DIN 18015-5,

Temperaturbeständig von -30° C bis 80° C, UV-beständig, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100,

liefern und montieren

10,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.3.22. Leitungsmanschette Ø 8-11 mm, Luftdichtungsmanschette, für Leitungen

Leitungsmanschette Ø 8-11 mm, Luftdichtungsmanschette, für Leitungen
Luftdichtungsmanschette zur dauerhaften Abdichtung bei Durchdringungen von Leitungen durch luftdichte Schichten,

Selbstklebende Luftdichtungsmanschette mit Knickschutztülle zum Ausgleich montageseitiger oder bauseitiger Bewegungen, für Einzelleitungen Ø 8-12 mm, luftdichte Ausführung nach DIN 18015-5,

Temperaturbeständig von -30° C bis 80° C, UV-beständig, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100,

liefern und montieren

10,00 St _____ _____

1.1.3.3.23. Leitungsmanschette Ø 25-32 mm, Luftdichtungsmanschette, für Rohre

Leitungsmanschette Ø 25-32 mm, Luftdichtungsmanschette, für Rohre
Luftdichtungsmanschette zur dauerhaften Abdichtung bei Durchdringungen von Rohren durch luftdichte Schichten,

Selbstklebende Luftdichtungsmanschette mit Knickschutztülle zum Ausgleich montageseitiger oder bauseitiger Bewegungen, für ein Rohr Ø 25-32 mm, luftdichte Ausführung nach DIN 18015-5,

Temperaturbeständig von -30° C bis 80° C, UV-beständig, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100,

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

1.1.3.3.24. Hohlwand, Gerätedose, Schallschutz, Ø 68 mm für 4 Leitungen

Hohlwand, Gerätedose, Schallschutz, Ø 68 mm
Schallschutz Gerätedose für Schallschutzwände, Schallschutzdose Hohlwand, Ausführung als Gerätedose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit schallabsorbierender Haptik sowie zusätzlicher Außenkomponente im Dosenbodenbereich, für Schallschutzwände bis 69dB, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 49 mm, Kombinationsabstand 71 mm, Kombination mit vollisolierten Verbindungsstutzen, für Plattenstärken 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführungsmarkierungen für 4 Leitungen Ø 4-11,5 und 2 Rohreinführungen bis M25, Schutzart IP30

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.3.25. Hohlwand, Geräte-Verbindungsdose, Schallschutz, Ø 68 mm für 6 Leitunge

Hohlwand, Geräte-Verbindungsdose, Schallschutz, Ø 68 mm Schallschutz Geräte-Verbindungsdose für Schallschutzwände, Schallschutzdose Hohlwand, Ausführung als Geräte-Verbindungsdose nach DiN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, mit schallabsorbierender Haptik sowie zusätzlicher Außenkomponente im Dosenbodenbereich, für Schallschutzwände bis 69dB, Installationsöfnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Tiefe 61 mm, Kombinationsabstand 71 mm, Kombination mit vollisolierten Verbindungsstutzen, für Plattenstärken 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführungsmakierungen für 6 Leitungen Ø 4-11,5 und 2 Rohreinführungen bis M25, Schutzart IP30

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

1.1.3.3.26. Schallschutzdeckel, für Schallschutzdose

Schallschutzdeckel, für Schallschutzdose

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.4. Titel: KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

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

Diese sind in die Einheitspreise inkl. lieferung und montage einzukalkulieren. Dies gilt auch für das Ablängen der Rinnen, Ausleger, Hängestiele, etc. auf der Baustelle.

1.1.3.4.1. Aufhängebügel inkl. Knotenkette und befestigung
Aufhängebügel inkl. Knotenkette und befestigung
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für AZ-Kleinkanäle mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien.
Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme.
Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,
- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht des voll Belegten AZ-Kanals einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück

40,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.4.2. AZ-Kleinkanal 50 FT

AZ-Kleinkanal 50 FT
AZK 050 FT

der Kanal wird als Montagekonstruktion für Leuchten verwendet
Beschreibung: Kleinkanal für die universelle Kabelverlegung wie z. B. für Leuchtenträgersysteme oder Schwachstromverkabelung im Innen- und Außenbereich. Stahlblechprofil mit Systemlochung in Seitenholm und Boden zur Kabel- und Leitungsdurchführung und zur Kabelbelüftung. Geeignet für Wand- und Deckenmontage.
Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt, DIN EN ISO 1461, FT
Mengeneinheit: Meter
Breite: 50 mm
Höhe: 50 mm
Dimension: 50x50x3000 mm
Ausführung der Verbinder: ohne Verbinder
Montagelochung im Boden: ja
Seitenlochung: ja
Inkl. Kanalverbinder, Mutter, Schrauben, Pendelsett für eine Durchschnittliche Pendelhöhe von 1,5m

liefern und montieren

80,00 m _____ _____

1.1.3.4.3. Kabelrinnensystem 100/60 mit einem Trennsteg, gelocht

Kabelrinnensystem 100/60 mit einem Trennsteg, gelocht
Ausführung mit einem Trennsteg, gelocht
Befestigungsabstand bzw. Regelstützweite nach Herstellerangabe für volle Nutzung des Nennquerschnittes, ohne Überschreitung der Tragfähigkeit der nachstehend beschriebenen Kabelrinnen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite / Seitenhöhe [mm]: 100 / 60

liefern und montieren

315,00 m _____ _____

1.1.3.4.4. Formteil 90 Grad

Formteil 90 Grad

liefern und montieren

13,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.4.5. Kabelrinnensystem 200/60 mit einem Trennsteg, gelocht

Kabelrinnensystem 200/60 mit einem Trennsteg, gelocht
Ausführung mit einem Trennsteg, gelocht
Befestigungsabstand bzw. Regelstützweite nach Herstellerangabe für volle Nutzung des Nennquerschnittes, ohne Überschreitung der Tragfähigkeit der nachstehend beschriebenen Kabelrinnen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite / Seitenhöhe [mm]: 200 / 60

liefern und montieren

175,00 m _____ _____

1.1.3.4.6. Formteil 90 Grad

Formteil 90 Grad

liefern und montieren

12,00 St _____ _____

1.1.3.4.7. Kabelrinnensystem 300/60 mit einem Trennsteg, gelocht

Kabelrinnensystem 300/60 mit einem Trennsteg, gelocht
Ausführung mit einem Trennsteg, gelocht
Befestigungsabstand bzw. Regelstützweite nach Herstellerangabe für volle Nutzung des Nennquerschnittes, ohne Überschreitung der Tragfähigkeit der nachstehend beschriebenen Kabelrinnen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite / Seitenhöhe [mm]: 300 / 60

liefern und montieren

30,00 m _____ _____

1.1.3.4.8. Formteil 90 Grad

Formteil 90 Grad

liefern und montieren

34,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.4.9. Weitspannkabelrinne, Höhe 120 mm Breite 200 mm
Weitspannkabelrinne, Höhe 120 mm Breite 200 mm

bandverzinkt, , inkl. erforderlicher Verbinder

Höhe: 120 mm
Breite: 200 mm
Länge: 6000 mm
Materialstärke: 1,50 mm
Unterstützungsabstand: max. 6 m
Tragfähigkeit: 700 N bei Unterstützungsabst. 6 m
Korrosionsschutz: bandverzinkt, nach DIN EN 10346

liefern und montieren

20,00 m _____ _____

1.1.3.4.10. Wand- und Stielausleger 100mm, Ausführung mittelschwer
Wand- und Stielausleger 100mm, Ausführung mittelschwer mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite [mm]: 100
Tragfähigkeit [kN]: 1,2

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

liefern und montieren

50,00 St _____ _____

1.1.3.4.11. Wand- und Stielausleger 200mm, Ausführung mittelschwer
Wand- und Stielausleger 200mm, Ausführung mittelschwer mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite [mm]: 200
Tragfähigkeit [kN]: 1,2

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.11. Wand- und Stielausleger 200mm, Ausführung mittelschwer*

150,00 St _____ _____

1.1.3.4.12. Wand- und Stielausleger 300mm, Ausführung mittelschwer

Wand- und Stielausleger 300mm, Ausführung mittelschwer
mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite [mm]: 300
Tragfähigkeit [kN]: 1,2

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

liefern und montieren

100,00 St _____ _____

1.1.3.4.13. Wand- und Stielausleger 400mm, Ausführung mittelschwer

Wand- und Stielausleger 400mm, Ausführung mittelschwer
mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Nennbreite [mm]: 400
Tragfähigkeit [kN]: 1,2

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

liefern und montieren

20,00 St _____ _____

1.1.3.4.14. Wand- und Stielausleger 500mm, Ausführung mittelschwer

Wand- und Stielausleger 500mm, Ausführung mittelschwer
mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen

Material:
Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976;

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.14. Wand- und Stielausleger 500mm, Ausführung mittelschwer*

Nennbreite [mm]: 500
Tragfähigkeit [kN]: 1,2

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

liefern und montieren

10,00 St _____ _____

1.1.3.4.15. Hängestiel U-Profil 200mm

Hängestiel U-Profil 200mm
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 200

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..

20,00 St _____ _____

1.1.3.4.16. Hängestiel U-Profil 300mm

Hängestiel U-Profil 300mm
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 300

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..

25,00 St _____ _____

1.1.3.4.17. Hängestiel U-Profil 400mm

Hängestiel U-Profil 400mm
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Profilbreite [mm]: 50

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.17. Hängestiel U-Profil 400mm*

Länge [mm]: 400

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe,
Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..

48,00 St _____ _____

1.1.3.4.18. Hängestiel U-Profil 500mm

Hängestiel U-Profil 400mm
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte,
zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder
Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige
Auslegermontage

Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 500

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe,
Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..

36,00 St _____ _____

1.1.3.4.19. Hängestiel U-Profil 600mm

Hängestiel U-Profil 600mm
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte,
zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder
Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige
Auslegermontage

Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 600

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe,
Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..

36,00 St _____ _____

1.1.3.4.20. Hängestiel U-Profil 700mm

Hängestiel U-Profil 700mm

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte,
3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen
für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten
Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger
können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden.
Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder
bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.20. Hängestiel U-Profil 700mm*

Länge: 700 mm
Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

'_____ / _____'

5,00 St _____ _____

1.1.3.4.21. Hängestiel U-Profil 1100mm
Hängestiel U-Profil 1100mm

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 1100 mm
Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

10,00 St _____ _____

1.1.3.4.22. Hängestiel U-Profil 1200mm
Hängestiel U-Profil 1200mm

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 1200 mm

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.22. Hängestiel U-Profil 1200mm*

Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc..
angebotenes Fabrikat / Typ:

24,00 St _____ _____

1.1.3.4.23. Kabelleiter 100/60

Kabelleiter 100/60
aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Seitenhöhe [mm]: 60
Nennbreite [mm]: 100
Sprossenabstand [mm]: 300

liefern und montieren

250,00 m _____ _____

1.1.3.4.24. Kabelleiter 200/60 mit einem Trennsteg

Kabelleiter 200/60 mit einem Trennsteg
aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,
Seitenhöhe [mm]: mind. 60
Nennbreite [mm]: 400
Sprossenabstand [mm]: 300
incl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, etc.

liefern und montieren

20,00 m _____ _____

1.1.3.4.25. Kabelleiter 300/60 mit einem Trennsteg

Kabelleiter 300/60 mit einem Trennsteg
aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,
Seitenhöhe [mm]: mind. 60
Nennbreite [mm]: 300
Sprossenabstand [mm]: 300
incl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, etc.

liefern und montieren

10,00 m _____ _____

1.1.3.4.26. Kabelleiter 400/60 mit einem Trennsteg

Kabelleiter 400/60 mit einem Trennsteg
aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1,
Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976,
Seitenhöhe [mm]: mind. 60
Nennbreite [mm]: 400
Sprossenabstand [mm]: 300
incl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial, etc.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.4.26. Kabelleiter 400/60 mit einem Trennsteg*

liefern und montieren

15,00 m _____ _____

*Preisanfrage

1.1.3.4.27. Kabelleiter 300/110 mit einem Trennsteg

Kabelleiter 300/110 mit einem Trennsteg

Genietete leichte Kabelleiter zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Gemäß DIN EN 61537. Einsetzbar im Innenbereich. Schraubverbindung. Geeignet für Wand und Deckenmontage auf Tragsystem. Mit gelochter und verstärkter C-Profil-Sprosse, beidseitig belegbar. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: bandverzinkt, DIN EN 10346, FS
Mengeneinheit: Meter
Länge: 3000 mm
Breite: 300 mm
Höhe: 110 mm
Holmstärke: 1,5 mm
Seitenlochung: ja
Sprosse: Profil gelocht
Sprossenabstand: 300 mm
Funktionserhalt: nein

liefern und montieren

6,00 m _____ nur Einheitspreis

1.1.3.4.28. Kabelklammern (8x NYM3x1,5mm²)

Kabelklammern (8x NYM3x1,5mm²)
speziell für die Verwendung in Zwischendecken nach VDE 0471/DIN IEC 695, Teil 2-1 Prüftemperatur 960°C

liefern und montieren

20,00 St _____ _____

1.1.3.4.29. Kabelklammern (10x NYM3x1,5mm²)

Kabelklammern (10x NYM3x1,5mm²)
speziell für die Verwendung in Zwischendecken nach VDE 0471/DIN IEC 695, Teil 2-1 Prüftemperatur 960°C

liefern und montieren

50,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.1.3.4.30.	**Dübelklemmschellen 8-28mm zur Einzelbefestigung** Dübelklemmschellen 8-28mm zur Einzelbefestigung Liefern + montieren		
	50,00 St		
1.1.3.4.31.	**C-Profil Schiene in Teillängen 30cm** C-Profil Schiene in Teillängen 30cm liefern und montieren		
	10,00 St		
	Summe Titel 1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen		

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5. Titel: KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Vorbemerkung Funktionserhalt-Kabeltragsysteme
Vorbemerkung Funktionserhalt-Kabeltragsysteme
Sämtliche Funktionserhalt-Kabeltragsysteme sind gemäß gültigem Verwendbarkeitsnachweis bzw. der zugehörigen Systemprüfung des Herstellers zu errichten. Es dürfen ausschließlich systemgeprüfte Komponenten verwendet werden. Befestigungsabstände, Auslegerlängen, Lasten und Kabelbelegungen sind entsprechend den Herstellerangaben einzuhalten.

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
Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Es dürfen nur Kabelanlagen mit Prüfzeugnis angeboten werden.

vom Bieter auszufüllen:

.....

Kabel liefern und unter Einhaltung aller einschlägigen technischen Vorschriften auf Betondecke oder Beton-/ Ziegelwand betriebsfertig montieren bzw. auf Kabelträger verlegen oder in Rohre bzw. Kanäle einziehen und betriebsfertig verlegen.

1.1.3.5.1. 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

liefern und montieren

63,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5.2. C-Profilschiene E90

C-Profilschiene E90
Liefern und montieren einer C-Profilschiene für den Funktionserhalt E90 einschließlich aller zugelassenen Betonschrauben, Konsolen, Verbinder und Befestigungsmaterialien. inkl. ablängen

liefern und montieren

20,00 m _____ _____

1.1.3.5.3. Wandausleger E90 300 mm

Wandausleger E90 300 mm
Liefern und montieren von Wandauslegern für Funktionserhaltkabelanlagen einschließlich systemgeprüfter Befestigung an Beton- oder Mauerwerksbauteilen.

liefern und montieren

50,00 St _____ _____

1.1.3.5.4. Wandausleger E90 500 mm

Wandausleger E90 500 mm
Liefern und montieren von Wandauslegern für Funktionserhaltkabelanlagen einschließlich systemgeprüfter Befestigung an Beton- oder Mauerwerksbauteilen.

liefern und montieren

20,00 St _____ _____

1.1.3.5.5. Kabelrinne E90 200 mm

Kabelrinne E90 200 mm
Liefern und montieren einer perforierten Kabelrinne mit Funktionserhalt E90 einschließlich Formteilen, Verbindern und Trennstegen.

liefern und montieren

30,00 m _____ _____

1.1.3.5.6. Kabelrinne E90 400 mm

Kabelrinne E90 400 mm
Liefern und montieren einer perforierten Kabelrinne mit Funktionserhalt E90 einschließlich Formteilen, Verbindern und Trennstegen.

liefern und montieren

35,00 m _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5.7. Kabelleiter E90 200mm

Kabelleiter E90 200mm
Liefern und montieren einer Kabelleiter für schwere Funktionserhaltkabelanlagen einschließlich aller Befestigungs- und Verbindungsmittel.

Abmessungen
Länge 3000 mm
Breite 200 mm
Höhe 60 mm
Maß B 300 mm
Schlitzmaß Sprosse 16,50
Technische Daten
Funktionserhalt ja
Seitenlochung ja
Weitspann-Ausführung nein
Rostfreier Stahl, gebeizt nein
Sprossenabstand 300 mm
Ausführung der Sprossen Profil gelocht
Ausführung des Seitenholms flaches Profil
Befestigung der Sprosse blindgenietet
Abmessung 60x200x3000
Holmstärke 1,5 mm
Dimension 60x200x3000
Oberfläche bandverzinkt
Werkstoff Stahl
Farbe zink
Brandschutz Funktionserhalt Normtragekonstruktion
Inkl. Entsprechendem Befestigungsmaterial

liefern und montieren

20,00 m _____ _____

1.1.3.5.8. Kabelleiter E90 300mm

Kabelleiter E90 300mm
Liefern und montieren einer Kabelleiter für schwere Funktionserhaltkabelanlagen einschließlich aller Befestigungs- und Verbindungsmittel.

Abmessungen
Länge 3000 mm
Breite 200 mm
Höhe 60 mm
Maß B 300 mm
Schlitzmaß Sprosse 16,50
Technische Daten
Funktionserhalt ja
Seitenlochung ja
Weitspann-Ausführung nein
Rostfreier Stahl, gebeizt nein
Sprossenabstand 300 mm
Ausführung der Sprossen Profil gelocht
Ausführung des Seitenholms flaches Profil
Befestigung der Sprosse blindgenietet
Abmessung 60x200x3000

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.5.8. Kabelleiter E90 300mm*

Holmstärke 1,5 mm
Dimension 60x200x3000
Oberfläche bandverzinkt
Werkstoff Stahl
Farbe zink
Brandschutz Funktionserhalt Normtragekonstruktion
Inkl. Entsprechendem Befestigungsmaterial

liefern und montieren

10,00 m _____ _____

1.1.3.5.9. Wirksame Unterstützungsmaßnahme nach DIN 4102 Teil 12
Wirksame Unterstützungsmaßnahme nach DIN 4102 Teil 12

als Zugentlastung der Funktionserhaltkabel bei senkrechter Verlegung

Zugelassene Unterstützungsmaßnahme mit gutachtlicher Stellungnahme als Ergänzung zu den Normtragekonstruktionen nach DIN 4102 Teil 12 ohne Einschränkung der zu verwendenden Kabeltypen bzw. -hersteller und Querschnitte. Funktionserhaltklassen E30 bis E90 in einer Bauform.
Die Montage der nichtbrennbaren Abdeckung mit Mineralfaserplattenschott erfolgt mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk (Kalksandstein, Kalksandstein-Hohlziegel, Vollziegel) bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen.

Steigetrassenbreite: max. 400 mm
Tiefe inkl. Schellen: max. 175 mm
Funktionserhaltklassen: E30 / E60 / E90

Inkl. Montageset, Mineralfaserplatten und Brandschutzspachtel in Kartusche

Systemgebundenes Zubehör:
- Brandschutzspachtel
- Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5.10. Kabelabzweigkasten 136x102x57mm
Kabelabzweigkasten 136x102x57mm

Verbindungskasten mit weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.3.5.11. Kabelabzweigkasten 176x135x67mm
Kabelabzweigkasten 176x135x67mm

Verbindungskasten mit weichen Einsteckdichtungen. Ausreichender Verdrahtungsraum durch diagonal angeordnete Anschlusseinheit mit komplett vormontierten hochtemperaturbeständigen Keramikklemmen. Grün-gelb gekennzeichnete Schutzleiterklemme. Befestigung an gut zugänglichen Außenlaschen. Zugelassen für Kabelanlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 mit den Klassen E30, E60 und E90. Keramikklemmen wurden nach DIN EN 60998-2-1:2004 geprüft.

Inklusive 2 x Schraubankern MMSplus P 6x35.

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

1.1.3.5.12. Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 10mm
Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 10mm

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde.
Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren

1.260,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5.13. Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 20mm
Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 20mm

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren

468,00 St _____ _____

1.1.3.5.14. Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 36mm
Abstandschelle Funktionserhalt Spannbereich bis 36mm

Abstandschelle zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Ansatz mit Innengewinde. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90.

inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren

640,00 St _____ _____

1.1.3.5.15. 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 12/01.91

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

liefern und montieren

63,00 St _____ _____

1.1.3.5.16. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 für 15 Kabel
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 für 15 Kabel

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen.

- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Anzahl der Leitungen max. 15 Stück NYM 3x1,5mm²
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.5.16. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 für 15 Kabel*

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren

845,00 St _____ _____

1.1.3.5.17. Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90 für 30 Kabel
Sammelhalterung Metall für Funktionserhalt E30 / E90

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen.

- max. Befestigungsabstand: 0,5 m
- Montageart: Decken- oder Wandmontage
- Anzahl der Leitungen max. 30 Stück NYM 3x1,5mm²
- Zugelassene Belegung und Befestigungsabstände nach Angaben des Kabelherstellers.

mit zuglassenen Brandschutzdübeln liefern und montieren

763,00 St _____ _____

1.1.3.5.18. Bügelschelle F90 12 - 16mm
Bügelschelle F90 12 - 16mm

Die Bügelschelle / Kabelschelle aus feuerverzinkten Stahl. Rohrschelle, bzw. Kabelschelle zur Befestigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen. Passend zu allen C-Profilschienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Geprüft und zugelassen in Funktionserhalt-Systemen der Klassen E30 bis E90 nach DIN 4102 Teil 12.

liefern und montieren

30,00 St _____ _____

1.1.3.5.19. Bügelschelle F90 34 - 40mm
Bügelschelle F90 34 - 40mm

Die Bügelschelle / Kabelschelle aus feuerverzinkten Stahl. Rohrschelle, bzw. Kabelschelle zur Befestigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen. Passend zu allen C-Profilschienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Geprüft und zugelassen in Funktionserhalt-Systemen der Klassen E30 bis E90 nach DIN 4102 Teil 12.

liefern und montieren

50,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.5.20. Bügelschelle F90 52 - 58mm
Bügelschelle F90 52 - 58mm

Die Bügelschelle / Kabelschelle aus feuerverzinkten Stahl. Rohrschelle, bzw. Kabelschelle zur Befestigung von Kabeln, Rohren oder Leitungen. Passend zu allen C-Profilschienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Geprüft und zugelassen in Funktionserhalt-Systemen der Klassen E30 bis E90 nach DIN 4102 Teil 12.

liefern und montieren

15,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.6. KG 444.6 - Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.6. Titel: KG 444.6 - Treppenhäuser

Nachträgliche Elektroinstallation Treppenhaus
Vorbemerkung – Nachträgliche Elektroinstallation Treppenhaus
Die nachfolgend ausgeschriebenen Leistungen betreffen die Demontage der bestehenden Treppenhausbeleuchtung sowie die anschließende Neuinstallation der Elektroanlage in sichtbarer Aufputzausführung mittels Blechkanalsystemen innerhalb eines Bestandsgebäudes.
Vor Beginn der Neuinstallation sind sämtliche vorhandenen Leuchten einschließlich Befestigungsmaterial fachgerecht zu demontieren und gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Eventuell anfallende Nebenarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Neuinstallation erfolgt auf Putz unter Verwendung von Blechkanälen. Aufgrund der geometrischen Gegebenheiten des Treppenhauses, insbesondere im Bereich der Treppenpodeste und Richtungsänderungen der Trassenführung, sind sämtliche Blechkanäle an Ecken, Knicken und Podestübergängen fachgerecht auf Gehrung zu schneiden und passgenau zu montieren. Sämtliche hierfür erforderlichen Arbeiten, Schnitte, Formteile, Befestigungen und Anpassungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.
Während der Ausführung ist auf eine saubere und ordentliche Arbeitsweise zu achten. Verschmutzungen sind fortlaufend zu beseitigen. Arbeitsbereiche, Flucht- und Rettungswege sind jederzeit freizuhalten. Nach Abschluss der Arbeiten sind sämtliche Arbeitsbereiche besenrein zu übergeben.
Die Montagearbeiten erfolgen innerhalb eines bestehenden Treppenhauses in Höhen zwischen ca. 2,0 m und 4,0 m über Fertigfußboden. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt überwiegend unter Verwendung geeigneter Leitern auf Treppenläufen und Treppenpodesten. Sämtliche hierfür erforderlichen Erschwernisse, Sicherungsmaßnahmen, Arbeitsmittel sowie der erhöhte Montageaufwand sind bei der Kalkulation der Einheitspreise zu berücksichtigen.
Sämtliche zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Anlage erforderlichen Nebenleistungen sind, auch wenn diese nicht ausdrücklich beschrieben sind, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.1.3.6.1. Leitungsführungskanal aus Stahlblech 20x20mm

Leitungsführungskanal aus Stahlblech 20x20mm

Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 200 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbindung der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbindung.

Hinweis: Potenzialausgleichs-, Erdungs-, Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen.

Höhe: 18 mm
Breite: 19 mm
Länge: 2000 mm
Lichter innerer Querschnitt: 228 - 228 mm²
Max. Anzahl der Kabel (Ø11mm, 50% gefüllt, ohne Geräte): 1
Werkstoff: Stahl
Oberfläche: Lackiert
Halogenfrei: Ja

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.6. KG 444.6 - Treppenhäuser

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.6.1. Leitungsführungskanal aus Stahlblech 20x20mm*

RAL Nummer: 9016
Stoßfestigkeit IK: IK08
IP-Klasse (Ingress Protection): IP30
Anzahl der Trennwände: 0
Anzahl steckbare Trennwände: 0
Kabelhalteklammer im Lieferumfang enthalten: Nein
Mit Schutzfolie: Nein

Liefern und betriebsfertig montieren.

450,00 m _____ _____

1.1.3.6.2. wie vor, jedoch LFS 30x45mm
wie vor, jedoch LFS 30x45mm

Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 200 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbindung der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbindung.
RAL Nummer: 9016

Liefern und betriebsfertig montieren.

900,00 m _____ _____

1.1.3.6.3. wie vor, jedoch LFS 60x60mm
wie vor, jedoch LFS 60x60mm verkehrsweiß

Elektro-Installationskanal-System Leitungsführungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 zur Leitungsverlegung. Kanalunterteil/-oberteil mit vorgestanzter Bodenlochung im Abstand von 200 mm. Kupplungen zur Potenzialausgleichsverbindung der Kanalunterteile sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbindung.
RAL Nummer: 9016

Liefern und betriebsfertig montieren.

180,00 m _____ _____

Summe Titel 1.1.3.6. KG 444.6 - Treppenhäuser _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.7. Titel: KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

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.
Es dürfen nur Abdeckungen mit Beschriftungsfelder verbaut werden.
Die Beschriftung ist in die Einheitspreise zu kalkulieren.

Die ausgeschriebenen Schalterprogramme sind gleichwertig zu den nachfolgend aufgeführten Fabrikaten und Produkten anzubieten. Die angebotenen Fabrikate müssen hinsichtlich Qualität, Funktionalität, Design und technischer Eigenschaften den beschriebenen Anforderungen entsprechen. Die Gleichwertigkeit ist vom Auftragnehmer auf Verlangen durch entsprechende Produktunterlagen nachzuweisen.

UP - Standardprogramm: Busch Jäger Reflex Si / Reflex Si linear reinweiß
Installationsgeräte unter Putz, zum Einbau in Gerätedose,
incl. Abdeckung / Mehrfachrahmenanteil liefern und betriebfertig montieren

angeb. Fabrikat/Typ: _____ / _____

UP - Feuchtraum - Standardprogramm: Busch Jäger Allwetter reinweiß

angeb. Fabrikat/Typ: _____ / _____

AP - Feuchtraum - Standardprogramm: Busch Jäger Ocean grau/ blau

angeb. Fabrikat/Typ: _____ / _____

1.1.3.7.1. Universalschalter uP
Universalschalter uP
wie vor beschrieben

30,00 St _____ _____

1.1.3.7.2. Universalschalter uP mit Kontrollampe
Universalschalter uP mit Kontrollampe
wie vor beschrieben

5,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.7.3. Taster uP
Taster uP
wie vor beschrieben

85,00 St _____ _____

1.1.3.7.4. Schuko - Steckdose uP, 2-polig, 16 A, 230 V~
Schuko - Steckdose uP, 2-polig, 16 A, 230 V~
wie vor beschrieben

50,00 St _____ _____

1.1.3.7.5. Geräteanschlußdose uP mit Zugentlastung
Geräteanschlußdose uP mit Zugentlastung
wie vor beschrieben
Klemmblock 5x 2,5mm² mit Schraubbefestigung.

10,00 St _____ _____

1.1.3.7.6. Blindabdeckung
Blindabdeckung
durch mechanische Bearbeitung universell verwendbar.
Ohne Krallen für Schraubbefestigung.

10,00 St _____ _____

1.1.3.7.7. Schuko - Steckdose uP/Fr, 2-polig 16A, 230V mit Beschriftungsfeld
Schuko - Steckdose uP/Fr, 2-polig 16A, 230V mit
Beschriftungsfeld
mit Klappdeckel
Installationsgeräte in Standardausführung, unter Putz, IP44,
mit Gehäuse liefern betriebsfertig montieren.
"Zuordnung Grund- / Alternativpositionen"

5,00 St _____ _____

1.1.3.7.8. Schuko-Steckdose aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC
Schuko-Steckdose aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC
auf Putz / Feuchtraum

20,00 St _____ _____

1.1.3.7.9. Schuko-Steckdose aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC, 2-fach
Schuko-Steckdose aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC, 2-fach
auf Putz / Feuchtraum

25,00 St _____ _____

1.1.3.7.10. Schalter- Steckdosenkombination
Schalter- Steckdosenkombination

Schalter-Schuko-Steckdosen Kombination aP/Fr, 16A, 2-
polig, 230VAC, 2-fach
auf Putz / Feuchtraum

10,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.3.7.11. Wippschalter und Schuko-Stedo aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC
Wippschalter und Schuko-Stedo aP/Fr, 16A, 2-polig, 230VAC

10,00 St _____ _____

1.1.3.7.12. Bewegungsmelder Außenbereich 300°
Bewegungsmelder Außenbereich 300°

Betriebsspannung:	AC 230 V, ± 10 %, 50 Hz
Halogenlampen:	AC 230 V, max. 2500 W
Max. Schaltstrom:	max. 16 A, AC 230 V, cosj = 0,6
Eigenverbrauch:	< 1 W
Erfassungswinkel:	300°
Reichweite:	max. 16 m
Anzahl der Ebenen:	9
Anzahl der Zonen:	113 mit 452 Schaltsegmenten
Lichtfühler:	stufenlos von außen einstellbar von ca. 3 bis 1000 Lux
Zeit:	in 6 Stufen von außen einstellbar von ca. 1 Sek. bis ca. 8 Min.
Neutralleiter:	erforderlich

Einstellmöglichkeit des Sensorkopfes:
horizontales Drehen um 30° nach links und rechts.
Schwenken des Sensorkopfes nach links oder rechts um 45°.
Schutzart: IP 54

liefern und montieren

1,00 St _____ _____

1.1.3.7.13. CEE Steckdose IP44, 16A, 5-polig, 400VAC, auf Putz
CEE Steckdose IP44, 16A, 5-polig, 400VAC, auf Putz
nach DIN VDE 0623, EN 60309-2
Farbe: Elektrograu
Gehäuse und Einsatz aus Amaplast, IP 44

5,00 St _____ _____

1.1.3.7.14. CEE Steckdose IP44, 32A, 5-polig, 400VAC, auf Putz
CEE Steckdose IP44, 32A, 5-polig, 400VAC, auf Putz
nach DIN VDE 0623, EN 60309-2
Farbe: Elektrograu
Gehäuse und Einsatz aus Amaplast, IP 44

5,00 St _____ _____

1.1.3.7.15. CEE Steckdose IP44, 16A, 3-polig, auf Putz
CEE Steckdose IP44, 16A, 3-polig, auf Putz

1,00 St _____ _____

1.1.3.7.16. CEE-Steckdosen-Kombination, IP44
CEE-Steckdosen-Kombination, IP44

Steckdosen-Kombination anschlussfertig verdrahtet
Schutzart IP 44

Gehäuse:
1 AMAPLAST-Gehäuse 390x225 mm (HxB)

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.7.16. CEE-Steckdosen-Kombination, IP44*

plombierbar, mit Außen- u. Innenbefestigung

Unterteil schwarz
Oberteil elektrograu RAL 7035
seitlich anscharniert
mit Doppelgewinde-Deckelschrauben

Absicherung auf vorziehbarer Tragschiene
unter transparenter Betätigungsklappe
nach unten öffnend und mittels Vorhängeschloss
abschließbar
Steckdosen mit generell schräger Steckrichtung

Bestückung/Absicherung:
Pos.01
1 CEE-Steckdose 32A 5p 400V
1 LS-Schalter 32A 3p C
Pos.02
1 CEE-Steckdose 16A 5p 400V
1 LS-Schalter 16A 3p C
Pos.03
3 SCHUKO-Steckdosen 16A 2p+E 230V
3 LS-Schalter 16A 1p C

Pos.01-03
1 FI-Schutzschalter 63A 4p IFN=0,03A

Leitungseinführung/Anschlussmöglichkeit:
je 2 M 40 oben und unten (verschlossen)
je 2 M 20 oben und unten (verschlossen)
Klemme für 2 Leitungen bis 5 x 25 mm²

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

12,00 St _____ _____

1.1.3.7.17. Demontage und Entsorgung von Schaltern, Steckdosen und Lautsprechern

Demontage und Entsorgung von Schaltern, Steckdosen und Lautsprechern
Vorhandene Schalter, Steckdosen, Lautsprecher und zugehörige Einbau- bzw. Befestigungskomponenten vollständig demontieren.
Die elektrischen Betriebsmittel sind vor Beginn der Arbeiten fachgerecht spannungsfrei zu schalten und, soweit erforderlich, abzuklemmen. Die Demontage hat einschließlich Abdeckungen, Rahmen, Einsätzen, Befestigungsmitteln sowie sonstiger zugehöriger Komponenten zu erfolgen.
Die demontierten Materialien sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Abtransport und die fachgerechte Entsorgung sind in den Einheitspreis

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen
1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.3.7.17. Demontage und Entsorgung von Schaltern, Steckdosen und Lautsprechern*

einzukalkulieren.
Die vorhandenen Leitungen sind nach der Demontage fachgerecht zu sichern und gegen unbeabsichtigte Berührung zu schützen. Nicht mehr benötigte Leitungen sind, soweit in den jeweiligen Positionen vorgesehen, zurückzubauen.
Wichtiger Hinweis: auf den Komponenten sind keine Stromkreisnummern mehr lesbar. Der Verteiler und die dazugehörige Sicherung ist selbstständig herauszusuchen.
Abrechnung: je demontiertem Betriebsmittel (Schalter, Steckdose oder Lautsprecher)

140,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen _____

Summe Bereich 1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4. Bereich: KG 445 - Beleuchtungsanlagen

Demontage und Austausch der Beleuchtung
Demontage und Austausch der Beleuchtung
Im Zuge der Maßnahme sind die vorhandenen Beleuchtungsanlagen in den betreffenden Technikbereichen abschnittsweise zu demontieren und durch neue Leuchten zu ersetzen. Der Austausch erfolgt grundsätzlich als 1:1-Ersatz der bestehenden Beleuchtung.

Die elektrische Altinstallation sowie die vorhandenen Leuchten sind, soweit für die Ausführung der Leistungen erforderlich, fachgerecht zu demontieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.

Die Demontage- und Montagearbeiten erfolgen abschnittsweise und zeitlich versetzt. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten entsprechend mit der örtlichen Bauleitung bzw. dem Betreiber abzustimmen und so auszuführen, dass die Beeinträchtigung des laufenden Krankenhausbetriebs auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt wird.

Bei der Demontage und Montage der elektrischen Anlage hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung von Personen sowie eine Beschädigung von Sachwerten und bestehenden technischen Anlagen auszuschließen.

Die Ermittlung der zugehörigen Stromkreise, Sicherungen und Verteiler für die vorhandene Beleuchtungsanlage hat durch den Auftragnehmer zu erfolgen. An den vorhandenen Leuchten sind keine Sicherungsnummern, Stromkreisbezeichnungen oder vergleichbare Kennzeichnungen vorhanden. Der hierfür erforderliche Aufwand gilt als Nebenleistung und ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Es ist zu berücksichtigen, dass die vorhandenen Leuchten aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, insbesondere durch vorhandene Rohrleitungen, Kabel- und Installations-trassen, Lüftungskanäle sowie sonstige technische Einrichtungen, teilweise nur eingeschränkt oder erschwert zugänglich sind. Eine Montagehöhe von bis zu 3m sowie die Montage von Leuchten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken, Kabelrinnen, Trägerschienen sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm ist in die Einheitspreise zu kalkulieren. Der hierdurch entstehende erhöhte Aufwand für die Zugänglichkeit, Demontage und Montage ist bei der Kalkulation der Leistungen zu berücksichtigen.
Erforderliche Hilfsmittel, Leitern oder sonstige geeignete Maßnahmen zur sicheren Durchführung der Arbeiten sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, durch den Auftragnehmer in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Siehe Beispielbild in Grafik:



Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.1. KG 445.1 - Allgemein

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.1. Titel: KG 445.1 - Allgemein

1.1.4.1.1. Mehrpreis Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m

Mehrpreis Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m
für den Austausch von Beleuchtungskörpern bei einer Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m
Mehrpreis gegenüber der Grundposition für die Demontage und Montage von Beleuchtungskörpern bei einer Montagehöhe von über 3,00 m bis 5,00 m.
Der Mehrpreis umfasst sämtliche zusätzlichen Aufwendungen für die erforderlichen Montage- und Hilfsmittel, insbesondere Leitern, Rollgerüste einschließlich Auf- und Abbau, Umsetzen sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.
Die Ausführung hat unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen.
Abrechnung: je ausgetauschtem Beleuchtungskörper

35,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.1. KG 445.1 - Allgemein _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

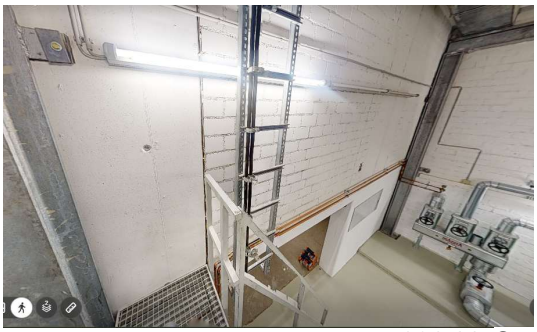
Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.2. Titel: KG 445.2 - E0

1.1.4.2.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Die Leuchten sind teilweise, wie im Beispielbild dargestellt, auf durchgehenden Leuchtenschienen montiert.
Die vorhandenen Leuchtenschienen sind im Zuge der Leuchtendemontage ebenfalls vollständig zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



396,00 St _____ _____

1.1.4.2.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm*

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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,5 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

95,00 St _____ _____

1.1.4.2.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm
LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm*

Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe tageslichtweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 6500 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

71,00 St _____ _____

1.1.4.2.4. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 2700 lm - 3500 lm
LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 2700 lm - 3500 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom in 16 Stufen einstellbar (Multilumen). Bemessungslichtstrom 2700 lm - 3500 lm,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.4. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 2700 lm - 3500 lm*

Bemessungsleistung 17 W - 23 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 159 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

154,00 St _____ _____

1.1.4.2.5. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette

Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für Leuchten mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme.
Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,
- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.5. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette*

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht der anzuschließenden Leuchte einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m
Gewicht pro Befestigung bis 7 kg

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück (z.B. eine Leuchte = 2 Stück)

60,00 St _____ _____

1.1.4.2.6. LED Lichtbandleuchte 7030 lm

LED Lichtbandleuchte 7030 lm

Lineare, Energieeffiziente LED Lichtbandleuchte mit hoch effizienten 64 Mid-Power LEDs pro Segment. Leuchten Leistung:
46 W, DALI steuerbare Leuchte mit LED-Konverter, für ökologische Nachhaltigkeit und ökonomischen Nutzen. LED-Lebensdauer
100000 h bis zu einem Lichtstromrückgang auf 95 % des Anfangswertes. Farborttoleranz (initial MacAdam): 2. Leuchten
Lichtausbeute: 153 lm/W. Leuchten Lichtstrom: 7030 lm. Leuchte mit WALLWASHER-Abstrahlcharakteristik. Farbwiedergabe Ra >
80, Farbtemperatur 4000 K. Split Linsenkonzept zur Reduktion der wahrgenommenen Blendung. Überlappende Linsen aus PMMA
ermöglichen IP50 Schutz für LED und Optik. All-in-one-Lösung: Lichtbalken, Leuchtmittel und Reflektor in einem einzigen Produkt
kombiniert, ermöglichen ein 100 % durchgängiges LED Lichtband ohne Unterbrechung. Hochwertiges Erscheinungsbild im gleichen
Look wie die Tragschiene. Dimminglevel für DC-Modus auf 15 % voreingestellt. LED Lichtbandleuchte aus Stahlblech, lackiert in
Polyesterharzlack,schwarz. 100% flexible sowie werkzeuglose mechanische und elektrische Installation über CLIX-Technik mit zwei
seitlich angebrachten Drehhebeln auf der Tragschiene. Keine Ultraviolett- und Infrarot Strahlung. Der im Lieferumfang enthaltene Reflektor aus Aluminium, pulverbeschichtet in schwarz, wird werkzeuglos an die Leuchte angeklickt (beidseitigte Montage
möglich). Reflektorendkappen sind separat zu bestellen. Umgebungstemperatur -20 °C bis 25 °C (Deckenanbau), -20 °C bis 35 °C
(Pendelmontage). Leuchte halogenfrei verdrahtet und silikonfrei. Hinweis: Bei Anwendung in chemisch belasteten

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.6. LED Lichtbandleuchte 7030 lm*

Umgebungsatmosphären bitte um Rücksprache mit Ihrem Berater. Abmessungen: 1498 x 62 x 146 mm. Gewicht: 2,8 kg.
in weiß oder schwarz
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren



30,00 St _____ _____

1.1.4.2.7. Tragschiene 4,5m

Tragschiene 4,5m
Aus profiliertem Stahlblech mit weißem Polyesterharzlack beschichtet oder in schwarz
Größtmögliche Flexibilität in der Positionierung der Lichtbandleuchten
Mit integriertem Verbinder für elektrische und mechanische Schnellverbindung
inkl. Endkappen und Einspeiseadapter
Deckenmontage
es sind zwei Schienen zusammen zu montieren so das diese eine Länge von 9m ergeben
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

10,00 St _____ _____

1.1.4.2.8. LED Decken-Einbauleuchte Rund d= 168mm

LED Decken-Einbauleuchte Rund d= 168mm

LED Decken-Einbauleuchte (Komplettleuchte) R150; symmetrisch, breitstrahlender Lichtverteilung (85 °), höchste Leuchteneffizienz
und eine optimale Downlight Lichttechnik; hohe Nachhaltigkeit aufgrund durchgängigen, maximal- modularen Aufbau und austauschbaren Komponenten, Austauschbares LED-Modul; Farbwiedergabe Ra > 80, Farbtemperatur 4000 K; Farborttoleranz

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.8. LED Decken-Einbauleuchte Rund d= 168mm*

(initial MacAdam): 2; Leuchten Leistung: 21,9 W; Leuchten Lichtstrom: 3160 lm; Leuchten Lichtausbeute: 144 lm/W; Mittlere
Bemessungslebensdauer: L90 100000 h bei 25 °C + L95 50000 h bei 25 °C, mit separaten, steckbaren LED-Konverter, DALI
steuerbare Leuchte (DALI only) mit DC-Funktion, einstellbar 1-100 %, Notstromlevel auf 15% voreingestellt, NFC konfigurierbar,
SwitchDIM-kompatibel; hochwertige Reflektoreinheit über Bajonettverschluss an modularer LED-Lichtkammer arretiert; hocheffiziente
LED Lichtkammer integriert im optimierten, passiven Wärmemanagement aus recycelten Aluminiumdruckguss; Reflektor/Abdeckring
aus hochwertigem, UV-beständigem Polycarbonat (PC); Reflektor: glatt, aluminiumbesputtert, silber matt glänzend, irisierungsfrei;
Abdeckring: weiß; Einbauring aus Polycarbonat (PC); weiß; Schutzart: IP54_IP20; Leuchte halogenfrei verdrahtet; Anschluss: 5-
polige Steckverbindungsklemme; Durchschleifen möglich; Netzspannung: 220-240 V / 0/50/60 Hz,
Zentralbatterietauglich 220-240V
DC; Montage: werkzeuglose Schnellmontage mittels Anti-Rutsch-Haltefedern für Deckenstärken von 1-25mm (je nach Leuchtenvariante) aufgrund austauschbarer Haltestege; werkzeuglose Schnellmontage der Leuchteneinheit mittels Bajonettverschluss, Deckenausschnitt: 150mm, Einbautiefe: 70mm; Gewicht: 0,68 kg
Geringe Einbautiefe bei Einsatz mit limitiertem Platz in der Decke.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

20,00 St _____ _____

1.1.4.2.9. Adapterplatte für Leuchte

Adapterplatte für Leuchte
Liefern und Montieren einer Abdeck- bzw. Adapterplatte für den Austausch vorhandener Einbauleuchten in Holzdecken. Aufgrund nicht eindeutig bekannter bzw. variierender vorhandener Deckenausschnittmaße ist eine Anpassung der Einbauöffnung mittels einer zusätzlichen Abdeck- bzw. Adapterplatte erforderlich.

Die Leistung umfasst:
Aufmaß des vorhandenen Deckenausschnittes vor Ort.
Lieferung einer Abdeckplatte aus Aluminiumblech, Materialstärke mindestens 2 mm, pulverbeschichtet, Farbton weiß (RAL 9016), Durchmesser bis 30cm.
Abmessungen der Abdeckplatte passend zum vorhandenen Deckenausschnitt, einschließlich ausreichender Überdeckung des Bestandsausschnittes.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.2. KG 445.2 - E0

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.2.9. Adapterplatte für Leuchte*

Herstellung eines neuen, passgenauen Ausschnittes entsprechend den Abmessungen der vorgesehenen Einbauleuchte.
Entgraten und fachgerechte Bearbeitung sämtlicher Schnittkanten.
Fachgerechte und mechanisch sichere Befestigung der Abdeckplatte an der vorhandenen Holzdecke.
Einsetzen und Ausrichten der neuen Einbauleuchte im vorbereiteten Ausschnitt.
Die Abdeckplatte ist sauber, flächenbündig bzw. optisch ansprechend an die vorhandene Deckenoberfläche anzupassen. Sämtliche erforderlichen Befestigungs- und Kleinmaterialien sind im Einheitspreis enthalten.
Die Ausführung ist vor Fertigung mit der Bauleitung abzustimmen.
Abrechnungseinheit: Stück

20,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.2. KG 445.2 - E0 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.3. KG 445.3 - E1

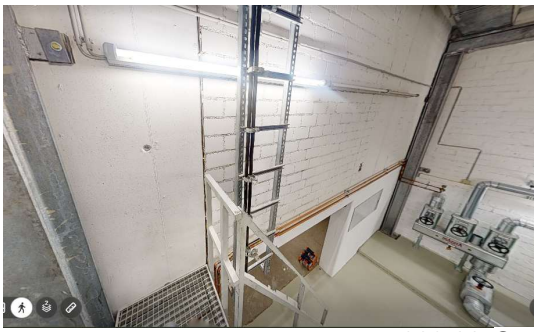
Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.3. Titel: KG 445.3 - E1

1.1.4.3.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Die Leuchten sind teilweise, wie im Beispielbild dargestellt, auf durchgehenden Leuchtenschienen montiert.
Die vorhandenen Leuchtenschienen sind im Zuge der Leuchtendemontage ebenfalls vollständig zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



223,00 St _____ _____

1.1.4.3.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.3. KG 445.3 - E1

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.3.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm*

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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,5 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

31,00 St _____ _____

1.1.4.3.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm
LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.3. KG 445.3 - E1

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.3.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm*

Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe tageslichtweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 6500 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

179,00 St _____ _____

1.1.4.3.4. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette

Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für Leuchten mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme.
Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.3. KG 445.3 - E1

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.3.4. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette*

- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht der anzuschließenden Leuchte einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m
Gewicht pro Befestigung bis 7 kg

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück (z.B. eine Leuchte = 2 Stück)

40,00 St _____ _____

1.1.4.3.5. Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe

Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe
Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung.
Lichtstärkeverteilung: direkt
Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss.
Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016)
Montageort: Decke ohne Einbauöffnung
Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar
Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.
Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (t_q 25 °C) = 50.000 h.
Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.
Bemessungslichtstrom 2750 lm,
Bemessungsleistung 30 W,
maximale Leuchten-Lichtausbeute 92 lm/W.
Leistungsfaktor λ > 0,95,
Farbwiedergabeindex: R_a > 80
Lichtfarbe: neutralweiß
Farbtemperatur: 4000 K
Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM
Leuchtendurchmesser Ø 300 mm, Leuchtenhöhe 45 mm.
Schutzklasse (DIN EN 61140): II
Schutzart (DIN EN 60529): IP40
Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C;
Gewicht: 1.4 kg.
ENEC zertifiziert
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

4,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.3. KG 445.3 - E1 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.4. KG 445.4 - E4

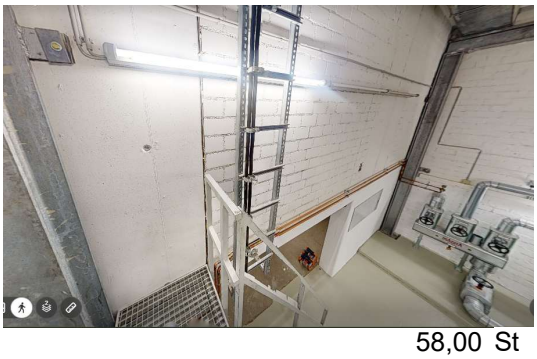
Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.4. Titel: KG 445.4 - E4

1.1.4.4.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Die Leuchten sind teilweise, wie im Beispielbild dargestellt, auf durchgehenden Leuchtenschienen montiert.
Die vorhandenen Leuchtenschienen sind im Zuge der Leuchtendemontage ebenfalls vollständig zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



58,00 St _____ _____

1.1.4.4.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.4. KG 445.4 - E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.4.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm*

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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe tageslichtweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 6500 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

58,00 St _____ _____

1.1.4.4.3. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette

Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für Leuchten mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme. Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.4. KG 445.4 - E4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.4.3. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette*

Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,
- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht der anzuschließenden Leuchte einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m
Gewicht pro Befestigung bis 7 kg

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück (z.B. eine Leuchte = 2 Stück)

20,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.4. KG 445.4 - E4 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.5. KG 445.5 - E5

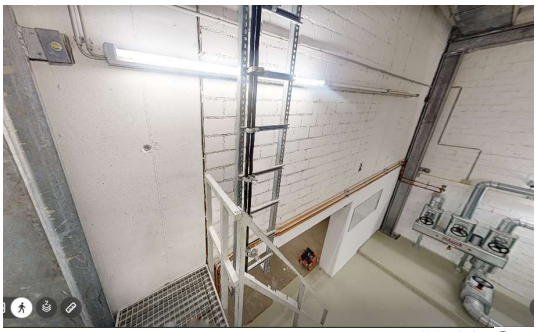
Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.5. Titel: KG 445.5 - E5

1.1.4.5.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Die Leuchten sind teilweise, wie im Beispielbild dargestellt, auf durchgehenden Leuchtenschienen montiert.
Die vorhandenen Leuchtenschienen sind im Zuge der Leuchtendemontage ebenfalls vollständig zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



63,00 St _____ _____

1.1.4.5.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.5. KG 445.5 - E5

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.5.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 4000 lm*

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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 143 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,5 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

12,00 St _____ _____

1.1.4.5.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm
LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.5. KG 445.5 - E5

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.5.3. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm*

Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe tageslichtweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 6500 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

51,00 St _____ _____

1.1.4.5.4. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette

Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für Leuchten mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme.
Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.5. KG 445.5 - E5

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.5.4. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette*

- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht der anzuschließenden Leuchte einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m
Gewicht pro Befestigung bis 7 kg

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück (z.B. eine Leuchte = 2 Stück)

50,00 St _____ _____

1.1.4.5.5. Mehrpreis Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m

Mehrpreis Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m
für die Montage der Knotenkette bei einer Montagehöhe von 3,00 m bis 5,00 m
Mehrpreis gegenüber der Grundposition für Montagehöhe von über 3,00 m bis 5,00 m.
Der Mehrpreis umfasst sämtliche zusätzlichen Aufwendungen für die erforderlichen Montage- und Hilfsmittel, insbesondere Leitern, Rollgerüste einschließlich Auf- und Abbau, Umsetzen sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen.
Die Ausführung hat unter Berücksichtigung der geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu erfolgen.
Abrechnung: je montierter Knotenkette

10,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.5. KG 445.5 - E5 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.6. KG 445.6 - E7

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.6. Titel: KG 445.6 - E7

1.1.4.6.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten

Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Die Leuchten sind teilweise, wie im Beispielbild dargestellt, auf durchgehenden Leuchtenschienen montiert.
Die vorhandenen Leuchtenschienen sind im Zuge der Leuchtendemontage ebenfalls vollständig zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



8,00 St _____ _____

1.1.4.6.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm

LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PMMA-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

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.6. KG 445.6 - E7

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.6.2. LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 6200 lm*

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. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6200 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 141 lm/W. Lichtfarbe tageslichtweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 6500 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: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². 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.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

8,00 St _____ _____

1.1.4.6.3. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette

Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette
Liefern und fachgerechtes Montieren von Abhängungen für Leuchten mittels verzinkter Knotenkette einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. Die Abhängung ist entsprechend den örtlichen Gegebenheiten an Betondecken, Stahlträgern, Trapezblech- bzw. Blechdecken sowie gedämmten Deckenaufbauten mit Dämmstärken bis 120 mm herzustellen. Die Befestigung erfolgt unter Verwendung geeigneter und zugelassener Befestigungsmittel, wie Betondübel, Stahlträgerklemmen, Hohlraumbefestigungen oder vergleichbarer Systeme. Im Leistungsumfang enthalten sind sämtliche Montage- und

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.6. KG 445.6 - E7

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.6.3. Abhängung von Leuchten mittels Knotenkette*

Befestigungsteile, insbesondere:
- Knotenketten aus verzinktem Stahl bis 2,5m pro Pendel
- Karabinerhaken,
- Schnellglieder,
- Deckenanker,
- Trägerklemmen,
- Schrauben, Dübel und Kleinteile,
- Korrosionsschutzmaßnahmen an Montagestellen,
- Ausrichten und Höheneinstellung der Leuchten.

Die Tragfähigkeit der Aufhängung ist entsprechend dem Gewicht der anzuschließenden Leuchte einschließlich erforderlicher Sicherheitszuschläge sicherzustellen. Die Montage erfolgt betriebsfertig, einschließlich aller Nebenleistungen.
Raumhöhen bis 3m
Gewicht pro Befestigung bis 7 kg

Liefern und montieren

Abrechnung pro Stück (z.B. eine Leuchte = 2 Stück)

4,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.6. KG 445.6 - E7 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.7. KG 445.7 - Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.4.7. Titel: KG 445.7 - Treppenhäuser

Demontage und Austausch der Beleuchtung
Demontage und Austausch der Beleuchtung
Im Zuge der Maßnahme sind die vorhandenen Beleuchtungsanlagen in den betreffenden Treppenhäusern abschnittsweise zu demontieren und durch neue Leuchten zu ersetzen.

Die elektrische Altinstallation sowie die vorhandenen Leuchten sind, soweit für die Ausführung der Leistungen erforderlich, fachgerecht zu demontieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.

Die Demontage- und Montagearbeiten müssen Zeitgleich erfolgen da die Treppenhäuser die Fluchtwege aus den Etagen bilden! Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten entsprechend mit der örtlichen Bauleitung bzw. dem Betreiber abzustimmen und so auszuführen, dass die Beeinträchtigung des laufenden Krankenhausbetriebs auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt wird.

Bei der Demontage und Montage der elektrischen Anlage hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung von Personen sowie eine Beschädigung von Sachwerten und bestehenden technischen Anlagen auszuschließen.

Eine Montagehöhe von bis zu 3,5m ist in die Einheitspreise zu kalkulieren. Erforderliche Hilfsmittel, Leitern oder sonstige geeignete Maßnahmen zur sicheren Durchführung der Arbeiten sind, soweit nicht gesondert ausgeschrieben, durch den Auftragnehmer in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.1.4.7.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten
Bestehende Einzelleuchten einschließlich Leuchtmitteln, Betriebsgeräten und zugehörigen Komponenten vollständig demontieren.
Die elektrische Anlage ist vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei zu schalten. Die Absicherung hierfür ist selbstständig zu ermitteln. Die Absicherung ist nicht an der Leuchte angeschrieben. Leuchten sind fachgerecht abzuklemmen, von der Befestigung zu lösen und vollständig auszubauen.
Die demontierten Leuchten und Leuchtmittel sind aufzunehmen, zu sortieren, abzutransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen bzw. einer ordnungsgemäßen Verwertung zuzuführen.
Sämtliche für die Demontage erforderlichen Nebenleistungen, Hilfsmittel und Geräte sowie der Transport zur Entsorgungsstelle sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Die Demontage ist unter größtmöglicher Schonung der vorhandenen Bauteile und angrenzenden Installationen auszuführen. Beschädigungen an Decken, Wänden, Kabelanlagen und sonstigen Bauteilen sind zu vermeiden.
Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Demontage, Abtransport und fachgerechter Entsorgung der Leuchtenschienen, sind in den Einheitspreis der Position

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

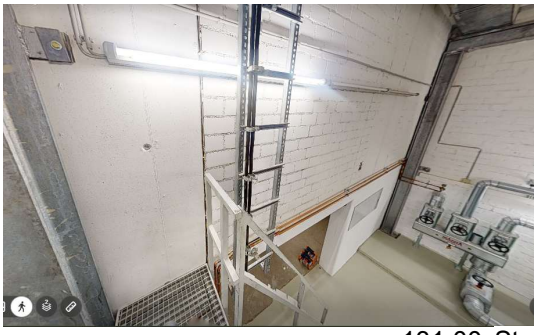
1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.7. KG 445.7 - Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.7.1. Demontage und fachgerechte Entsorgung von Einzelleuchten*

einzukalkulieren.

Abrechnung: je demontierter und entsorgter Einzelleuchte



131,00 St

1.1.4.7.2. Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe 2000 lm

Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe 2000 lm
Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 24 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 83 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. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Leuchtendurchmesser Ø 240 mm, Leuchtenhöhe 45 mm. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 1,0 kg. 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.

Wichtige Information:
Da die Leuchte an einer Bestehenden Betondecke montiert und Aufputz angebunden wird ist die Leuchte so auf Abstand zu montieren das die Kabel und Leitungen von hinten in die Leuchte eingeführt werden können. Es sollen pro Befestigungsschraube Unterlegscheiben für einen Abstand von ca. 13mm auf die Befestigungsschrauben gefädelt werden. Zudem werden die Kabel in der Leuchte

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen
1.1.4.7. KG 445.7 - Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.4.7.2. Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe 2000 lm*

durchgeschliffen. Es sind Klemmen für den Anschluss von 2 Kabel pro Leuchte vorzusehen.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

93,00 St _____ _____

1.1.4.7.3. Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe 2750 lm

Runde LED-Deckenanbauleuchte mit opaler PMMA-Abdeckscheibe 2750 lm
Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. 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. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Leuchtendurchmesser Ø 300 mm, Leuchtenhöhe 45 mm. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP40, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 1,4 kg. 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.

Wichtige Information:
Da die Leuchte an einer Bestehenden Betondecke montiert und Aufputz angebunden wird ist die Leuchte so auf Abstand zu montieren das die Kabel und Leitungen von hinten in die Leuchte eingeführt werden können. Es sollen pro Befestigungsschraube Unterlegscheiben für einen Abstand von ca. 13mm auf die Befestigungsschrauben gefädelt werden. Zudem werden die Kabel in der Leuchte durchgeschliffen. Es sind Klemmen für den Anschluss von 2 Kabel pro Leuchte vorzusehen.
oder gleichwertig
liefern und betriebsfertig montieren

169,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.4.7. KG 445.7 - Treppenhäuser _____

Summe Bereich 1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.5. Bereich: KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen

1.1.5.1. Titel: KG 446.1 - Potentialausgleich

1.1.5.1.1. Potentialausgleichschiene, aus Stahl,
Potentialausgleichschiene, aus Stahl,
galvanisch verzinkt, Kontaktleiste
Messing, vernickelt, mit Abdeckkappe aus
Kunststoff, mit Anschlußmöglichkeiten
für:
1 Flachstahl bis 40 mm breit
1 Rundstahl bis 10 mm Durchmesser
1 Cu-Seil bis 50 qmm bis zu 6 Leitern 16 qm
einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren.

liefern und montieren

3,00 St _____ _____

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

150,00 m _____ _____

1.1.5.1.3. wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1x 16mm²
wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1x 16mm²

1.710,00 m _____ _____

1.1.5.1.4. wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1x 25mm²
wie vor beschrieben, jedoch NYM-J 1x 25mm²

70,00 m _____ _____

1.1.5.1.5. Potentialausgleich HLS-Leitungen (je Anschlusspunkt)
Potentialausgleich HLS-Leitungen (je Anschlusspunkt)

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines normgerechten Potentialausgleichs je metallischer Leitung der technischen Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Sanitär) gemäß DIN VDE 0100-410, DIN VDE 0100-540 sowie DIN EN 60204-1.

Die Leistung beinhaltet:

Lieferung und Montage eines geeigneten Verbindungselements (z. B. Erdungsschelle, Klemmschelle oder gleichwertig),

Anschluss an einen zentralen Potentialausgleichsleiter mit Cu-Leiter ≥ 6 mm², grün/gelb,

Verlegung des Leiters bis zur nächsten Potentialausgleichsschiene oder Anschluss an vorhandene Struktur,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen
1.1.5.1. KG 446.1 - Potentialausgleich

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.5.1.5. Potentialausgleich HLS-Leitungen (je Anschlusspunkt)*

Durchgängigkeit prüfen (≤ 0,1 Ohm) und messtechnisch protokollieren,

Sichtbare und dauerhafte Kennzeichnung des Anschlusspunktes,

Dokumentation im Bestandsplan.
Abrechnungseinheit: Stück
Menge (geschätzt): 50 Stück

Besondere Hinweise:
Die genaue Lage der Anschlusspunkte wird vor Ort mit der Bauleitung abgestimmt. Die Ausführung erfolgt in enger Koordination mit den Gewerken HLS und Elektro.

der hier Abgefragte Preis bezieht sich auf **einen** Anschluss!
Die Verkabelung wird gemäß Aufmaß auf Basis der jeweiligen Kabelpositionen abgerechnet.

50,00 St _____ _____

1.1.5.1.6. Potentialausgleich Kabelrinnen
Potentialausgleich Kabelrinnen

Herstellen eines normgerechten Erdungsanschlusses an Kabelrinnen.

Liefern und fachgerechtes Herstellen eines normgerechten Erdungsanschlusses an Kabelrinnen aus Metall gemäß DIN VDE 0100-540.

Die Leistung umfasst:

Lieferung und Montage eines Kupferleiters (grün/gelb, 6 mm²), ca. 0,25m

Herstellung eines festen, dauerhaften Anschlusses mittels Crimp-Kabelschuh und Schraubbefestigung (Erdungsschraube, Unterlegscheiben, Sicherung),

Entgraten und ggf. Entfernen von Beschichtungen an der Kontaktstelle zur Gewährleistung eines leitfähigen Übergangs,

Verbindung der Kabelrinne mit dem örtlichen Potentialausgleichssystem oder nächstem geerdeten Abschnitt,

Sicherstellen der Durchgängigkeit gemäß DIN VDE (≤ 0,1 Ohm),

Lieferung aller benötigten Materialien (Kabelschuh, Schrauben, Scheiben, Leitung),

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen
1.1.5.1. KG 446.1 - Potentialausgleich

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.5.1.6. Potentialausgleich Kabelrinnen*

Messung und Dokumentation des Erdungspunktes.
Abrechnungseinheit: St. (Stück)
Menge (geschätzt): 30 St.

Besondere Hinweise:

Pro Kabelrinne ist mind. ein Anschluss herzustellen, bei Unterbrechungen oder Unterverteilungen ggf. weitere.

Verbindung zu vorhandenen Erdungsleitern ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Schraubverbindungen sind vibrationssicher auszuführen (z. B. mit Federringen oder selbstsichernden Muttern).

der hier Abgefragte Preis bezieht sich auf **einen** Anschluss!
Die Verkabelung wird gemäß Aufmaß auf Basis der jeweiligen Kabelpositionen abgerechnet.

30,00 St _____ _____

1.1.5.1.7. H07V-K 1x6mm²
H07V-K 1x6mm²

liefern und montieren

150,00 m _____ _____

1.1.5.1.8. Ringerder Rund-Edelstahl 10 mm, nicht rostend,
Ringerder Rund-Edelstahl 10 mm, nicht rostend,

Werkstoff-Nr. 1.4571 (V4A),
in das Erdreich einlegen, gemäß Baufortschritt,

in teillängen liefern und montieren

25,00 m _____ _____

1.1.5.1.9. V4A Kreuzstück für Rund- und Flachleiter
V4A Kreuzstück für Rund- und Flachleiter

Für ober- und unterirdische Verbindungen
Mit Zwischenplatte für Rund- und Flachleiter

Werkstoff Klemme V4A
Klemmbereich Rd / Rd 8-10 / 8-10 mm
Klemmbereich Rd / Fl 8-10 / 30 mm
Klemmbereich Fl / Fl 30 / 30 mm
Klemmbereich (mehrdrähtig / Seil) 50-70 mm²
Schraube di M8 x 25 mm

Werkstoff Schraube / Mutter NIRO (V4A)
Abmessung 60 x 60 x 3mm
Zwischenplatte ja

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen
1.1.5.1. KG 446.1 - Potentialausgleich

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.5.1.9. V4A Kreuzstück für Rund- und Flachleiter*

Normenbezug DIN EN 62561-1
Kurzschlussstrom (50 Hz) (1 s; ≤ 300 °C) 7 kA

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.5.1.10. Korrosionsschutzbinde B 50mm L 10m
Korrosionsschutzbinde B 50mm L 10m

liefern und montieren

1,00 St _____ _____

1.1.5.1.11. MV-Klemme V4A Rd 8 - 10mm Niro
MV-Klemme V4A Rd 8 - 10mm Niro

liefern und montieren

1,00 St _____ _____

1.1.5.1.12. Kürzen und Anformen von Anschlussfahnen
Kürzen und Anformen von Anschlussfahnen

Anschlussfahnen so Kürzen und Anformen damit diese als Erdeinführung verwendet werden können

2,00 St _____ _____

1.1.5.1.13. Erdungsschellen Niro für Geländer bis 2"
Erdungsschellen Niro für Geländer bis 2"

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.5.1. KG 446.1 - Potentialausgleich _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen
1.1.5.2. KG 446.2 - Überspannung- Anlagenschutz

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.5.2. Titel: KG 446.2 - Überspannung- Anlagenschutz

1.1.5.2.1. Überspannungsschutz für RWA-Motorlinie

Überspannungsschutz für RWA-Motorlinie
Der Überspannungsschutz soll wie folgt aufgebaut werden:
- Aufputz Kleinverteiler mit Hutschiene und Transparentem Deckel IP44
- Erdungsklemme auf Hutschiene bis 16mm²
- Überspannungsschutz für Motorlinie 24V / 2,8A Typ2/3
- Endblöcke zur Befestigung der Klemme / SPD
- Einführungen Klemmkasten über Gummimembrane
- Blindstreifen

Im Klemmkasten müssen folgende Leitungen verklemmt werden:
- Erdung / Potentialausgleich
- Motorleitung
- Leitung von RWA Zentrale
- Leitung zum nächsten Motor

inkl. den benötigten Reihenklemmen
Platzsparendes Kombi-Ableiter-Modul zum Schutz von 4 Einzeladern mit gemeinsamen Bezugspotential.
Berührungslose Anzeige des Zustandes.
Ohne Signaltrennung bei gezogenem Schutzmodul.
Die Sichere Erdung des Ableiter-Moduls wird über den Hutschienen-Tragfuß mittels einer Schnappbefestigung hergestellt.

liefern und montieren

38,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.5.2. KG 446.2 - Überspannung- Anlagenschutz _____

Summe Bereich 1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6. Bereich: KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges

1.1.6.1. Titel: KG 449.1 - RWA E4

1.1.6.1.1. RWA Zentrale 24A für 13 x 0,65A

RWA Zentrale 24A für 13 x 0,65A

RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch
betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus.
Das System ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen
Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen.
Konfigurations- und Serviceeinstellungen erfolgen über plattformunabhängige,
touchoptimierte Software über USB-Anschluss oder integrierten Wi-Fi-Port.
Monitoringfunktion bei Inbetriebnahme und Wartung möglich.
Die Zentrale ist mit Antriebsmodul (10A / 20A) bis zu einer Gesamtstromaufnahme
der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar.
Es wird immer nur ein Akkusatz benötigt.
Jede Zentrale ist mit Verdrahtungskanal zur Leitungsführung ausgestattet.
Zentralenübergreifende Vernetzung von bis zu 30 Steuereinheiten ohne Zubehör möglich.

Technische Daten:

Betriebsspannung (primär):	195V…253V AC
Frequenz:	50…60 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung (sekundär)	26 V DC
Laststrom (sekundär):	24A (ED 30%)
Akkuspannung:	2x 12 V
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Gehäuse:	Stahlschrank, kieselgrau RAL 7032
Gehäusemaße (B x H x T):	600 x 600 x 250 mm
Fronttür:	abschließbarer Doppelbart Verschluss
Schutzart	IP 54

Vorgerichtet zur Ansteuerung der Antriebe in:
(1) RWA Gruppen
(4) Motorlinien
(0) Wettergruppen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.1.1. RWA Zentrale 24A für 13 x 0,65A*

Anlagenbestückung bestehend aus :

Energieversorgung
VdS- geprüfte Energieversorgung in Schaltnetzteil - Technologie ermöglichen
einen optimalen Wirkungsgrad und konstante Ausgangspannung 26V DC.

Power Modul - PM
Systemmodul zur Überwachung der Spannungsversorgung
von Aumüller EMB 8000 Zentralen. Bei Netzausfall gewährleistet
das Power Modul die Notstromversorgung über VdS-geprüfte
Akkumulatoren

Leistungsmerkmale:
- Sicherheitssensor zur temperaturgeführten Akkuladung,
- Intelligente Laderegelung mit Anpassung an die Akkukapazität,
- 24 V DC notstromversorgter Ausgang (max. 0.5 A) zur Versorgung von externen Peripheriegeräten.
- 24 V DC Netzausgang (max. 0,5 A) zur Versorgung von Peripheriegeräten
- Tiefentladeschutz der Akkumulatoren
- Stromsparbetrieb bei Netzausfall
- Von 5A bis 72A nur ein Akkusatz nötig

LED-Statusanzeigen:
- Netz – Betrieb / Status (Netz oder Akkumulatoren) Störung

Control Modul - CM
Das CM-Modul steuert und überwacht das Gesamtsystem. Mit frontseitiger USB-Schnittstelle zum up- und download der Anlagenkonfiguration.

Leistungsmerkmale:
- Überwacht bis zu drei konventionelle Brandmeldelinien (2x Rauchmelder, 1xHSE)
- Betriebs- und Ereigniszustände werden gespeichert und können bedarfsgerecht dokumentiert werden. Erweiterbarer Speicher mittels SD-Card.
- Automatische Reset-Funktion über BMA-Signal.
- Frei konfigurierbarer Lüftungstastereingang.
- Konfigurierbarer Rückmeldekontakt (potentialfrei)
- Frei programmierbare Zeitschaltuhr mit Jahreskalenderfunktion
- Freie funktionsbasierte Zuordnung aller Ein- und

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.1.1. RWA Zentrale 24A für 13 x 0,65A*

Ausgänge
über graphische Benutzeroberfläche in folgenden Funktionsgruppen:
1. RWA-Gruppe
2. Wetter-Gruppe
3. Lüftungs-Gruppe
4. Event-Gruppe

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)

Anschlussmöglichkeiten:
- 10 Manuelle RWA – Melder (HSE, HSE N)
- 20 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
- 10 Lüftungstaster mit LED-Anzeige
- 30 digitale Bus-Rauchmelder oder Bus-Handmelder für verschiedene Brandabschnitte konfigurierbar
- Ethernet-Schnittstelle zur Einbindung der Anlage in IP-basierte Netzwerke

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.1.1. RWA Zentrale 24A für 13 x 0,65A*

GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis 10 A Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis 1 A
- Haftmagnete bis 1 A
- Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

Zertifikate:
VdS- Anerkennung G 512005

liefern, montieren, Inbetriebnahme

angebotenes Fabrikat / Typ: "_____"

2,00 St _____ _____

1.1.6.1.2. Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah

Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah
wartungsfreier Notstrom – Akkumulator 12 V, 17 Ah
passend zu o.g. RWA Zentrale

Zertifikate:
VdS - Anerkennung G: 103134

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.1.6.1.3. Antriebsmodul

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)

****Fortsetzung*** 1.1.6.1.3. Antriebsmodul*

- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis **10 A** Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis **1 A**
- Haftmagnete bis **1 A**
- ferralux®**-** Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.1.3. Antriebsmodul*

8,00 St _____ _____

1.1.6.1.4. Relais - Modul

Relais - Modul

Das Relais-Modul stellt 6 konfigurierbare Relais mit Wechselkontakt (6xUm) zu Verfügung. Die Kontaktbelastung der einzelnen Relais beträgt max. 42V/0,5A zur Schaltung von Niederspannungen. Die Relaisaktivierung erfolgt
Über die Aumüller Service- und Konfigurationssoftware

Leistungsmerkmale:
Aktivierung von Störmeldungen von selektierten Systemmodulen zur Brandfallsteuerung durch BMZ
Anschaltung von optischen und akustischer Signalen bei Sammelstörung
Weiterleitung von Betriebszuständen zur optimalen Einbindung in GLT-Konzept

LED-Statusanzeigen:
Betrieb
Störung

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.6.1.5. BMZ - Anschaltmodul

BMZ - Anschaltmodul

Modul zur automatischen Auslösung der NOT-AUF-Funktion einer RWA-Zentrale über einen Schließerkontakt der Brandmeldeanlage.
Zur Montage in BMZ oder BMZ-Koppler.

liefern und montieren

1,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.1.6. Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Werkseitiger Einbau und Verdrahtung von
Anschlussklemmen in Zentrale.
Je Motorabgang werden 5 Klemmen nach
VDE eingebaut.

Ausführung:
(X) Einzelklemmen-Set bis 6mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 10mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 16mm²

inkl. verdrahtung
liefern und montieren

8,00 St _____ _____

1.1.6.1.7. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
- NOT-AUF
- RWA-ZU

LED-Statusanzeigen:
- NOT-AUF
- Betrieb
- Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.1.8. Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder

Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
zur Anschaltung an die RWA-Zentrale
- Schalterstellungen für Funktion AUF oder ZU
- Maße [mm]: uP-Ausführung: 81x81x11 (HxBxT)
aP-Ausführung: 81x81x44 (HxBxT)

Liefern und betriebsfertig montieren.

2,00 St _____ _____

1.1.6.1.9. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm
einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und
Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der
Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten
und entsprechend den Herstellerangaben sowie den
geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile,
Kabelverschraubungen, Beschriftungen und
Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-
Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

26,00 St _____ _____

1.1.6.1.10. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"

Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

2,00 St _____ _____

1.1.6.1.11. Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit
und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch
einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

*Preisanfrage

1.1.6.1.12. Set Optischer Rauchmelder mit Sockel

Set Optischer Rauchmelder mit Sockel
VdS Zulassung G 204039
für die hier aufgeführten RWA Zentralen

liefern und montieren

1,00 St _____ nur Einheitspreis

1.1.6.1.13. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

1,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

Summe Titel 1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.2. Titel: KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

1.1.6.2.1. RWA Zentrale 24A für 27 x 0,65A

RWA – Zentrale 24A für 27 x 0,65A

RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch
betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus.
Das System ist flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen
Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen.
Konfigurations- und Serviceeinstellungen erfolgen über plattformunabhängige,
touchoptimierte Software über USB-Anschluss oder integrierten Wi-Fi-Port.
Monitoringfunktion bei Inbetriebnahme und Wartung möglich.
Die Zentrale ist mit Antriebsmodul (10A / 20A) bis zu einer Gesamtstromaufnahme
der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar.
Es wird immer nur ein Akkusatz benötigt.
Jede Zentrale ist mit Verdrahtungskanal zur Leitungsführung ausgestattet.
Zentralenübergreifende Vernetzung von bis zu 30 Steuereinheiten ohne Zubehör möglich.

Technische Daten:

Betriebsspannung (primär):	195V…253V AC
Frequenz:	50…60 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung (sekundär)	26 V DC
Laststrom (sekundär):	24A (ED 30%)
Akkuspannung:	2x 12 V
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Gehäuse:	Stahlschrank, kieselgrau RAL 7032
Gehäusemaße (B x H x T):	600 x 600 x 250 mm
Fronttür:	
abschließbarer Doppelbart Verschluss	
Schutzart	IP 54

Vorgerichtet zur Ansteuerung der Antriebe in:
(1) RWA Gruppen
(12) Motorlinien
(0) Wettergruppen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.1. RWA Zentrale 24A für 27 x 0,65A*

Anlagenbestückung bestehend aus :

Energieversorgung
VdS- geprüfte Energieversorgung in Schaltnetzteil - Technologie ermöglichen
einen optimalen Wirkungsgrad und konstante Ausgangspannung 26V DC.

Power Modul - PM
Systemmodul zur Überwachung der Spannungsversorgung. Bei Netzausfall gewährleistet das Power Modul die Notstromversorgung über VdS-geprüfte
Akkumulatoren

Leistungsmerkmale:
Sicherheitssensor zur temperaturgeführten Akkuladung,
Intelligente Laderegelung mit Anpassung an die Akkukapazität,
24 V DC notstromversorgter Ausgang (max. 0.5 A) zur Versorgung von externen Peripheriegeräten.
24 V DC Netzausgang (max. 0,5 A) zur Versorgung von Peripheriegeräten
Tiefentladeschutz der Akkumulatoren
Stromsparbetrieb bei Netzausfall
Von 5A bis 72A nur ein Akkusatz nötig

LED-Statusanzeigen:
Netz – Betrieb / Status (Netz oder Akkumulatoren)
Störung

Control Modul - CM
Das CM-Modul steuert und überwacht das Gesamtsystem. Mit frontseitiger USB-Schnittstelle zum up- und download der Anlagenkonfiguration.

Leistungsmerkmale:
Überwacht bis zu drei konventionelle Brandmeldelinien (2x Rauchmelder, 1xHSE)
Betriebs- und Ereigniszustände werden gespeichert und können bedarfsgerecht
dokumentiert werden. Erweiterbarer Speicher mittels SD-Card.
Automatische Reset-Funktion über BMA-Signal.
Frei konfigurierbarer Lüftungstastereingang.
Konfigurierbarer Rückmeldekontakt (potentialfrei)
Frei programmierbare Zeitschaltuhr mit Jahreskalenderfunktion
Freie funktionsbasierte Zuordnung aller Ein- und Ausgänge
über graphische Benutzeroberfläche in folgenden

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.1. RWA Zentrale 24A für 27 x 0,65A*

Funktionsgruppen:
1. RWA-Gruppe
2. Wetter-Gruppe
3. Lüftungs-Gruppe
4. Event-Gruppe

LED-Statusanzeigen:
Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)

Anschlussmöglichkeiten:
10 Manuelle RWA – Melder (HSE, HSE N)
20 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
10 Lüftungstaster mit LED-Anzeige
30 digitale Bus-Rauchmelder oder Bus-Handmelder für verschiedene
Brandabschnitte konfigurierbar
Ethernet-Schnittstelle zur Einbindung der Anlage in IP-basierte Netzwerke

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für
kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz
(Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.1. RWA Zentrale 24A für 27 x 0,65A*

Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
RWA-Antrieben bis 10 A Gesamtstrom
Druckgasgeneratoren bis 1 A
Haftmagnete bis 1 A
Taster mit oder ohne Lichtanzeige
2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
Aufschalten von GLT-Kontakt

Zertifikate:
VdS- Anerkennung G 512005

liefern, montieren, Inbetriebnahme

1,00 St _____ _____

1.1.6.2.2. Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah
Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah
wartungsfreier Notstrom – Akkumulator 12 V, 17 Ah
passend zu o.g. RWA Zentrale

Zertifikate:
VdS - Anerkennung G: 103134

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.6.2.3. Antriebsmodul
Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.3. Antriebsmodul*

- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis **10 A** Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis **1 A**
- Haftmagnete bis **1 A**
- ferralux®**-** Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.3. Antriebsmodul*

12,00 St _____ _____

1.1.6.2.4. Relais - Modul

Relais - Modul

Das Relais-Modul stellt 6 konfigurierbare Relais mit Wechselkontakt (6xUm) zu Verfügung. Die Kontaktbelastung der einzelnen Relais beträgt max. 42V/0,5A zur Schaltung von Niederspannungen. Die Relaisaktivierung erfolgt Über die Aumüller Service- und Konfigurationssoftware

Leistungsmerkmale:
Aktivierung von Störmeldungen von selektierten Systemmodulen zur Brandfallsteuerung durch BMZ Anschaltung von optischen und akustischer Signalen bei Sammelstörung Weiterleitung von Betriebszuständen zur optimalen Einbindung in GLT- Konzept

LED-Statusanzeigen:
Betrieb
Störung

liefern und montieren

1,00 St _____ _____

1.1.6.2.5. Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Werkseitiger Einbau und Verdrahtung von Anschlussklemmen in Zentrale.
Je Motorabgang werden 5 Klemmen nach VDE eingebaut.

Ausführung:
(X) Einzelklemmen-Set bis 6mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 10mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 16mm²

inkl. verdrahtung
liefern und montieren

12,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.2.6. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
- NOT-AUF
- RWA-ZU

LED-Statusanzeigen:
- NOT-AUF
- Betrieb
- Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.6.2.7. Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
zur Anschaltung an die RWA-Zentrale
- Schalterstellungen für Funktion AUF oder ZU
- Maße [mm]: uP-Ausführung: 81x81x11 (HxBxT)
aP-Ausführung: 81x81x44 (HxBxT)

Liefern und betriebsfertig montieren.

2,00 St _____ _____

1.1.6.2.8. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose
Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm
einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und
Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der
Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten
und entsprechend den Herstellerangaben sowie den
geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile,
Kabelverschraubungen, Beschriftungen und
Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.8. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose*

Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

48,00 St _____ _____

1.1.6.2.9. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug" (weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300), Maße: 52x148 mm

3,00 St _____ _____

1.1.6.2.10. Jährliche Wartung der RWA-Anlage
Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

1.1.6.2.11. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.2.11. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage*

und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

1,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.3. Titel: KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

1.1.6.3.1. RWA Zentrale 24A für 14 x 0,65A

RWA Zentrale 24A für 14 x 0,65A

RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch
betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus.
Das System flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen
Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen.
Konfigurations- und Serviceeinstellungen erfolgen über plattformunabhängige,
touchoptimierte Software über USB-Anschluss oder integrierten Wi-Fi-Port.
Monitoringfunktion bei Inbetriebnahme und Wartung möglich.
Die Zentrale ist mit Antriebsmodul (10A / 20A) bis zu einer Gesamtstromaufnahme
der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar.
Es wird immer nur ein Akkusatz benötigt.
Jede Zentrale ist mit Verdrahtungskanal zur Leitungsführung ausgestattet.
Zentralenübergreifende Vernetzung von bis zu 30 Steuereinheiten ohne Zubehör möglich.

Technische Daten:

Betriebsspannung (primär):	195V…253V AC
Frequenz:	50…60 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung (sekundär)	26 V DC
Laststrom (sekundär):	24A (ED 30%)
Akkuspannung:	2x 12 V
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Gehäuse:	Stahlschrank, kieselgrau RAL 7032
Gehäusemaße (B x H x T):	600 x 600 x 250 mm
Fronttür:	
abschließbarer Doppelbart Verschluss	
Schutzart	IP 54

Vorgerichtet zur Ansteuerung der Antriebe in:
(1) RWA Gruppen
(7) Motorlinien
(0) Wettergruppen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.3.1. RWA Zentrale 24A für 14 x 0,65A*

Anlagenbestückung bestehend aus :

Energieversorgung
VdS- geprüfte Energieversorgung in Schaltnetzteil - Technologie ermöglichen
einen optimalen Wirkungsgrad und konstante Ausgangspannung 26V DC.

Power Modul - PM
Systemmodul zur Überwachung der Spannungsversorgung. Bei Netzausfall gewährleistet das Power Modul die Notstromversorgung über VdS-geprüfte
Akkumulatoren

Leistungsmerkmale:
- Sicherheitssensor zur temperaturgeführten Akkuladung,
- Intelligente Laderegelung mit Anpassung an die Akkukapazität,
- 24 V DC notstromversorgter Ausgang (max. 0.5 A) zur Versorgung von externen Peripheriegeräten.
- 24 V DC Netzausgang (max. 0,5 A) zur Versorgung von Peripheriegeräten
- Tiefentladeschutz der Akkumulatoren
- Stromsparbetrieb bei Netzausfall
- Von 5A bis 72A nur ein Akkusatz nötig

LED-Statusanzeigen:
- Netz – Betrieb / Status (Netz oder Akkumulatoren) Störung

Control Modul - CM
Das CM-Modul steuert und überwacht das Gesamtsystem. Mit frontseitiger USB-Schnittstelle zum up- und download der Anlagenkonfiguration.

Leistungsmerkmale:
- Überwacht bis zu drei konventionelle Brandmeldelinien (2x Rauchmelder, 1xHSE)
- Betriebs- und Ereigniszustände werden gespeichert und können bedarfsgerecht dokumentiert werden. Erweiterbarer Speicher mittels SD-Card.
- Automatische Reset-Funktion über BMA-Signal.
- Frei konfigurierbarer Lüftungstastereingang.
- Konfigurierbarer Rückmeldekontakt (potentialfrei)
- Frei programmierbare Zeitschaltuhr mit Jahreskalenderfunktion
- Freie funktionsbasierte Zuordnung aller Ein- und Ausgänge
über graphische Benutzeroberfläche in folgenden

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.3.1. RWA Zentrale 24A für 14 x 0,65A*

Funktionsgruppen:
1. RWA-Gruppe
2. Wetter-Gruppe
3. Lüftungs-Gruppe
4. Event-Gruppe

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)

Anschlussmöglichkeiten:
- 10 Manuelle RWA – Melder (HSE, HSE N)
- 20 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
- 10 Lüftungstaster mit LED-Anzeige
- 30 digitale Bus-Rauchmelder oder Bus-Handmelder für verschiedene Brandabschnitte konfigurierbar
- Ethernet-Schnittstelle zur Einbindung der Anlage in IP-basierte Netzwerke

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.3.1. RWA Zentrale 24A für 14 x 0,65A*

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis 10 A Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis 1 A
- Haftmagnete bis 1 A
- Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern, montieren, Inbetriebnahme

1,00 St _____ _____

1.1.6.3.2. Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah

Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah
wartungsfreier Notstrom – Akkumulator 12 V, 17 Ah
passend zu o.g. RWA Zentrale

Zertifikate:
VdS - Anerkennung G: 103134

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.6.3.3. Antriebsmodul

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.3.3. Antriebsmodul*

- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis **10 A** Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis **1 A**
- Haftmagnete bis **1 A**
- ferralux®**-** Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern und montieren

7,00 St _____ _____

1.1.6.3.4. Relais - Modul

Relais - Modul

Das Relais-Modul stellt 6 konfigurierbare Relais mit Wechselkontakt (6xUm) zu Verfügung. Die Kontaktbelastung der einzelnen Relais beträgt max. 42V/0,5A zur Schaltung von Niederspannungen. Die Relaisaktivierung erfolgt Über die Aumüller Service- und Konfigurationssoftware

Leistungsmerkmale:
Aktivierung von Störmeldungen von selektierten Systemmodulen zur Brandfallsteuerung durch BMZ
Anschaltung von optischen und akustischer Signalen bei Sammelstörung
Weiterleitung von Betriebszuständen zur optimalen Einbindung in GLT-Konzept

LED-Statusanzeigen:
Betrieb
Störung

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.3.4. Relais - Modul*

1,00 St _____ _____

1.1.6.3.5. Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Werkseitiger Einbau und Verdrahtung von
Anschlussklemmen in Zentrale.
Je Motorabgang werden 5 Klemmen nach
VDE eingebaut.

Ausführung:
(X) Einzelklemmen-Set bis 6mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 10mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 16mm²

inkl. verdrahtung
liefern und montieren

14,00 St _____ _____

1.1.6.3.6. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
- NOT-AUF
- RWA-ZU

LED-Statusanzeigen:
- NOT-AUF
- Betrieb
- Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.3.7. Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder

Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
zur Anschaltung an die RWA-Zentrale
- Schalterstellungen für Funktion AUF oder ZU
- Maße [mm]: uP-Ausführung: 81x81x11 (HxBxT)
aP-Ausführung: 81x81x44 (HxBxT)

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 St _____ _____

1.1.6.3.8. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten und entsprechend den Herstellerangaben sowie den geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile, Kabelverschraubungen, Beschriftungen und Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

14,00 St _____ _____

1.1.6.3.9. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"

Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

1,00 St _____ _____

1.1.6.3.10. Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.3.11. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

1,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.4. Titel: KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

1.1.6.4.1. RWA Zentrale 24A für 7 x 2,5A

RWA Zentrale 24A für 7 x 2,5A

RWA-BUS-Zentrale in Modultechnik zum Anschluss von elektromotorisch
betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24V DC Technik.
Die Kommunikation der jeweiligen Module erfolgt über digitalen Datenbus.
Das System flexibel und vor Ort erweiterbar bei eventuellen
Nutzungsänderungen bzw. Objekterweiterungen.
Konfigurations- und Serviceeinstellungen erfolgen über plattformunabhängige,
touchoptimierte Software über USB-Anschluss oder integrierten Wi-Fi-Port.
Monitoringfunktion bei Inbetriebnahme und Wartung möglich.
Die Zentrale ist mit Antriebsmodul (10A / 20A) bis zu einer Gesamtstromaufnahme
der Antriebe von 72 Ampere im Baukastenprinzip erweiterbar.
Es wird immer nur ein Akkusatz benötigt.
Jede Zentrale ist mit Verdrahtungskanal zur Leitungsführung ausgestattet.
Zentralenübergreifende Vernetzung von bis zu 30 Steuereinheiten ohne Zubehör möglich.

Technische Daten:

Betriebsspannung (primär):	195V…253V AC
Frequenz:	50…60 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung (sekundär)	26 V DC
Laststrom (sekundär):	24A (ED 30%)
Akkuspannung:	2x 12 V
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Gehäuse:	Stahlschrank, kieselgrau RAL 7032
Gehäusemaße (B x H x T):	600 x 600 x 250 mm
Fronttür:	
abschließbarer Doppelbart Verschluss	
Schutzart	IP 54

Vorgerichtet zur Ansteuerung der Antriebe in:
(1) RWA Gruppen
(3) Motorlinien
(0) Wettergruppen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.4.1. RWA Zentrale 24A für 7 x 2,5A*

Anlagenbestückung bestehend aus :

Energieversorgung
VdS- geprüfte Energieversorgung in Schaltnetzteil - Technologie ermöglichen
einen optimalen Wirkungsgrad und konstante Ausgangspannung 26V DC.

Power Modul - PM
Systemmodul zur Überwachung der Spannungsversorgung. Bei Netzausfall gewährleistet das Power Modul die Notstromversorgung über VdS-geprüfte
Akkumulatoren

Leistungsmerkmale:
- Sicherheitssensor zur temperaturgeführten Akkuladung,
- Intelligente Laderegelung mit Anpassung an die Akkukapazität,
- 24 V DC notstromversorgter Ausgang (max. 0.5 A) zur Versorgung von externen Peripheriegeräten.
- 24 V DC Netzausgang (max. 0,5 A) zur Versorgung von Peripheriegeräten
- Tiefentladeschutz der Akkumulatoren
- Stromsparbetrieb bei Netzausfall
- Von 5A bis 72A nur ein Akkusatz nötig

LED-Statusanzeigen:
- Netz – Betrieb / Status (Netz oder Akkumulatoren) Störung

Control Modul - CM
Das CM-Modul steuert und überwacht das Gesamtsystem. Mit frontseitiger USB-Schnittstelle zum up- und download der Anlagenkonfiguration.

Leistungsmerkmale:
- Überwacht bis zu drei konventionelle Brandmeldelinien (2x Rauchmelder, 1xHSE)
- Betriebs- und Ereigniszustände werden gespeichert und können bedarfsgerecht dokumentiert werden. Erweiterbarer Speicher mittels SD-Card.
- Automatische Reset-Funktion über BMA-Signal.
- Frei konfigurierbarer Lüftungstastereingang.
- Konfigurierbarer Rückmeldekontakt (potentialfrei)
- Frei programmierbare Zeitschaltuhr mit Jahreskalenderfunktion
- Freie funktionsbasierte Zuordnung aller Ein- und Ausgänge
über graphische Benutzeroberfläche in folgenden

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.4.1. RWA Zentrale 24A für 7 x 2,5A*

Funktionsgruppen:
1. RWA-Gruppe
2. Wetter-Gruppe
3. Lüftungs-Gruppe
4. Event-Gruppe

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)

Anschlussmöglichkeiten:
- 10 Manuelle RWA – Melder (HSE, HSE N)
- 20 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
- 10 Lüftungstaster mit LED-Anzeige
- 30 digitale Bus-Rauchmelder oder Bus-Handmelder für verschiedene Brandabschnitte konfigurierbar
- Ethernet-Schnittstelle zur Einbindung der Anlage in IP-basierte Netzwerke

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen
- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.4.1. RWA Zentrale 24A für 7 x 2,5A*

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis 10 A Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis 1 A
- Haftmagnete bis 1 A
- Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern, montieren, Inbetriebnahme

2,00 St _____ _____

1.1.6.4.2. Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah

Notstrom-Akkumulatoren 12 V 17Ah
wartungsfreier Notstrom – Akkumulator 12 V, 17 Ah
passend zu o.g. RWA Zentrale

Zertifikate:
VdS - Anerkennung G: 103134

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.1.6.4.3. Antriebsmodul

Antriebsmodul

Platzsparendes Systemmodul mit nur 23 mm Breite zur schnellen Hutschienenmontage.
Zur Bildung von RWA- und Lüftungsgruppen bis **max. 10 A**. Ein frontseitig integrierter Lüftungstaster „unter Glas“ zur komfortablen Überprüfung der Polung von angeschlossenen Antrieben.

Leistungsmerkmale:
- Totmann- Funktion nach Schutzklasse 3 bzw. 4 gemäß der Risikoanalyse für kraftbetätigte Fenster „ZVEI-Verband“
- Selbsthaltefunktion bei Tastbetrieb AUF / ZU / STOP
- Differenzierung der Ausstellweite von Fensterflügeln über laufzeitdefinierte
- Schrittautomatik (z.B. zur Nachtauskühlung oder Winter- und Sommerstellung)
- Hubbegrenzung für eine sekundengenaue Laufzeit von Antrieben
- Automatisches schließen der Fenster nach definierter Öffnungszeit
- Variable LED-Anzeigen und Generierung von Objektspezifischen Störmeldungen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.4.3. Antriebsmodul*

- Realisierung einer windabhängigen Entrauchung nach DIN 18232-2
- Sperreingang Lüftung als Zentralbefehl zur Folgeregelung von z. B. Sonnenschutz (Raffstore, Markisen, Jalousien etc.)
- Rückmeldekontakt Fenster auf oder zu an z.B. GLT/BMA

LED-Statusanzeigen:
- Betrieb / Störung / NOT-AUF (RWA- Auslösung)
- Endlage der Fensterantriebe AUF und ZU

Anschlussmöglichkeiten:
- RWA-Antrieben bis **10 A** Gesamtstrom
- Druckgasgeneratoren bis **1 A**
- Haftmagnete bis **1 A**
- ferralux®**-** Taster mit oder ohne Lichtanzeige
- 2 konfigurierbare Eingänge (24 V DC, 0,5 A)
- Aufschalten von GLT-Kontakt

liefern und montieren

6,00 St _____ _____

1.1.6.4.4. Relais - Modul

Relais - Modul

Das Relais-Modul stellt 6 konfigurierbare Relais mit Wechselkontakt (6xUm) zu Verfügung. Die Kontaktbelastung der einzelnen Relais beträgt max. 42V/0,5A zur Schaltung von Niederspannungen. Die Relaisaktivierung erfolgt Über die Aumüller Service- und Konfigurationssoftware

Leistungsmerkmale:
Aktivierung von Störmeldungen von selektierten Systemmodulen zur Brandfallsteuerung durch BMZ
Anschaltung von optischen und akustischer Signalen bei Sammelstörung
Weiterleitung von Betriebszuständen zur optimalen Einbindung in GLT-Konzept

LED-Statusanzeigen:
Betrieb
Störung

liefern und montieren

****Fortsetzung*** 1.1.6.4.4. Relais - Modul*

2,00 St _____ _____

1.1.6.4.5. Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Motorabgangsklemmen-Set 5polig

Werkseitiger Einbau und Verdrahtung von
Anschlussklemmen in Zentrale.
Je Motorabgang werden 5 Klemmen nach
VDE eingebaut.

Ausführung:
(X) Einzelklemmen-Set bis 6mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 10mm²
( ) Einzelklemmen-Set bis 16mm²

inkl. verdrahtung
liefern und montieren

6,00 St _____ _____

1.1.6.4.6. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
- NOT-AUF
- RWA-ZU

LED-Statusanzeigen:
- NOT-AUF
- Betrieb
- Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.4.7. Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder

Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
zur Anschaltung an die RWA-Zentrale
- Schalterstellungen für Funktion AUF oder ZU
- Maße [mm]: uP-Ausführung: 81x81x11 (HxBxT)
aP-Ausführung: 81x81x44 (HxBxT)

Liefern und betriebsfertig montieren.

2,00 St _____ _____

1.1.6.4.8. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten und entsprechend den Herstellerangaben sowie den geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile, Kabelverschraubungen, Beschriftungen und Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

13,00 St _____ _____

1.1.6.4.9. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"

Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

2,00 St _____ _____

1.1.6.4.10. Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.4.11. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.5. Titel: KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Allgemeiner Rechtsrahmen

Aufzugsrecht:
Aufzugsnutzern und anderen Personen, welche im Aufzugsschacht oder im Triebwerksraum arbeiten, beziehungsweise sich im Fahrkorb aufhalten, muss immer ausreichend frische Luft zum Atmen zur Verfügung stehen. In den harmonisierten europäischen Normen für Personenaufzüge wird hierzu eine angemessene Lüftung des Schachts gefordert, auch Maschinenräume müssen angemessen gelüftet sein. Aufzugsschachtlüftungsanlagen müssen ebenfalls den Anforderungen der Maschinenrichtlinie EG/2006/42 gerecht werden und diesbezüglich CE gekennzeichnet sein.

Baurecht:
Gemäß der Energieeinsparverordnung EnEV besteht die Forderung, dass die Gebäudeaußenhüllen so auszuführen sind, dass sie entsprechend dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig sind. Hintergrund für diese Vorschrift ist die generelle Zielstellung, unnötige Wärmeenergieverluste durch unkontrolliertes Entweichen erwärmter Gebäudeluft über bisherige Permanentöffnungen im Aufzugsschachtkopf zu vermeiden. Gleichzeitig ist gemäß der jeweils gültigen Landesbauordnung eine Entrauchung, aber auch Lüftung der Aufzugsschächte aus sicherheitstechnischen und hygienischen Gründen zu gewährleisten.

Gefahren bei fehlender Lüftung:
Werden Rauchableitungsöffnungen gleichzeitig zur Schachtentlüftung benutzt, könnte durch den Verschluss der Öffnung die Thermik der Luft im Schacht beeinträchtigt werden. Dadurch kann die Frischluftversorgung für Personen in einem Fahrkorb, welcher aufgrund einer Störung stecken geblieben ist, gefährdet sein. Insbesondere bei Niedrigenergieimmobilien, energetisch sanierten Immobilien und solchen nach dem Passivhausstandard muss im Rahmen der Gebäudeplanung für eine ausreichende Zuluft gesorgt werden.

Außerdem muss dafür Sorge getragen werden, dass der Arbeitsbereich des Aufzugswartungspersonals nicht durch schlechte Luftqualität im Schacht beeinträchtigt wird. Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus der Aufzugs- und Maschinenrichtlinie fordern eine gesundheitlich zuträgliche Umgebungsbedingung für im Aufzugsschacht befugt tätige Personen (Montage-, / Instandhaltungsbetriebe, Prüforganisationen).

Gefahrenanalysen:
Einerseits verlangt die CE-Kennzeichnung der Aufzugsschachtentlüftungsanlage nach einer **Gefahren**analyse (Schnittstelle mit der Aufzugsanlage), durch welche belegt wird, dass die grundlegenden Schutzziele der Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU nicht beeinträchtigt werden. Der AN hat eine ausführliche Gefahrenanalyse in seinem Angebot offen zu legen. Andererseits gibt es in Aufzugsschächten neben Absturzgefahren, Quetschgefahren, Schergefahren und Einzugsgefahren noch zusätzliche wesentliche Gefahren, welche nicht direkt von der Aufzugsanlage ausgehen, sondern von der Beschaffenheit der Immobilie sowie den Schnittstellen zwischen der Immobilie und der Aufzugsanlage. Hier sei nur auf die Gefahren, welche von einer ausbleibenden Lüftung während der Aufzugswartung bzw. einer Aufzugsstörung mit Personeneinschluss ausgehen, hingewiesen. Ebenfalls müssen die relevanten Anforderungen des betrieblichen Arbeitsschutzes beachtet werden. Demnach dürfen nur fachkundige Personen in Aufzugsschächten und Maschinenräumen tätig sein.

Verkabelung:
Zur bauseitigen Verdrahtung von Systemkomponenten, ist das verwendete Kabel in abgeschirmter und nach DIN 0472 halogenfreier Ausführung zu verlegen. Sämtliche Leitungen sind permanent auf Kurzschluss und Kabelbruch zu überwachen.
Zur Leistung des AN gehören Lieferung, betriebsfertige Montage aller Komponenten und Inbetriebnahme des Systems. Alle verlegten Kabel für die Systemkomponenten sollen steckbar sein, die Verlegung wird vom AN erbracht.

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme:
Die BetrSichVer 2015 verlangt, dass vor der ersten Inbetriebnahme eines neuen Aufzuges, vom Betreiber eine Gefährdungsbeurteilung unter Betracht der Umgebung des Aufzuges, also seinen Schnittstellen mit der Immobilie, vorgenommen wird. Wichtige Schnittstelle ist die Lüftungsöffnung bzw. die Lüftungs- und Entrauchungsanlage im Schacht oder Maschinenraum, über welche der Aufbau einer realen Lüftungsthermik im Schacht und somit die Schacht- und Kabinenlüftung gewährleistet sein soll. Der AN hat die seinerseits erstellte notwendige detaillierte **Gefährdungs**analyse im Angebot offen zu legen.

Patentrechte und Gebrauchsmuster:
Der Anbieter bestätigt mit diesem Angebot sich über alle Patentrechte und Gebrauchsmuster für dieses Gewerk informiert zu haben und keine Patentrechtverletzung zu begehen. Sollte es sich nach

****Fortsetzung*** Allgemeiner Rechtsrahmen*

Auftragserteilung erweisen, dass dennoch eine Patentrechtverletzung vorliegt, so haftet der Anbieter für alle eventuellen Schäden, die sich hieraus ergeben könnten. Darin sind auch eventuelle Schadensersatzansprüche, Umbaukosten auf ein zugelassenes System und evtl. Sachverständigenkosten enthalten.

Systemzertifizierung

Es ist ein geschlossenes System zur Rauchfreihaltung und Belüftung von Aufzugsschächten zu liefern. Für das System wird eine VdS-Systemprüfung nach VdS 2594 unter Berücksichtigung der Richtlinien VdS 2593 (Energieversorgungseinrichtungen), VdS 2581 (Steuereinrichtungen) sowie dem Normenentwurf für Steuer-einrichtungen prEN 12101-9 und den Anforderungen der Energieversorgungseinrichtungen gemäß der Norm DIN EN 12101-10 verlangt. Darüber hinaus muss das System den besonderen Anforderungen an Anlagen für die Rauchableitung in Aufzugsschächten gemäß des VdS Merkblattes 2895 gerecht werden.

Außerdem muss das System nach der Maschinenrichtlinie EG/2006/42 CE gekennzeichnet sein. Die notwendige detaillierte Gefahrenanalyse ist im Angebot offen zu legen.

Systembeschreibung

Das Aufzugsschachtentrauchungs- und Entlüftungssystem besteht aus den folgenden Komponenten:
Notstromversorgte Zentraleinheit mit integrierter Zustandsanzeige für Normalbetrieb, Störung, Rauchmeldung und Lüftung sowie einer Bedienung für Systemeinstellungen und Wartungsarbeiten.
Linearer Rauchmelder zur Rauchdetektion über die gesamte Schachthöhe.
Bedientaster zur Statusanzeige (Kontrolle, Lüftung, Brandalarm, Störung), für manuelle RWA Alarm-Auslösung, zur Rauch- und Wärmeableitung sowie zur manuellen Lüftung.
Aufzugsstatus-Meldeeinheit für erweiterte Lüftungssteuerungsfunktionen
Nach EN 12101-2 zertifizierte natürliche Rauch- und Wärmeableitungsgeräte (in der Folge NRWG genannt) wie Jalousieklappen oder Lamellenfenster mit elektromotorischem Antrieb für horizontalen oder vertikalen Einbau in die Aufzugsschachtdecke oder Schachtseitenwand. Die Antriebe der NRWGs sind „geräuscharm“ (<25 dB) auszulegen.
Zum Lüftungsabschluss auf Flachdächern ist eine thermisch isolierte Lüftungshaube, welche konzeptionell mit dem NRWG verbunden ist und eine Einheit bildet, vorzusehen.
Optional zur Anwendung in Niedrigenergieimmobilien, eine motorisierte Zuluftklappe mit Federrücklaufmotor für Einbau im Schachtgrubenbereich. Antrieb ebenfalls in „geräuscharmer“ (<25 dB) Ausführung.

Funktionsbeschreibung

Anforderungen bei Rauchmeldung:
Die Zentraleinheit muss bei einer Erkennung von Rauch im Aufzugsschacht oder im Triebwerksraum (falls vorhanden) sofort die Rauchableitungs- / Lüftungsklappe im Schachtabschluss und Triebwerksraum (falls vorhanden) ansteuern, damit diese vollständig öffnen kann. Gleichzeitig muss die Zuluftklappe im Schachtgrubenbereich (falls vorhanden) angesteuert werden, um das Entstehen einer Thermik im Schacht zur Rauchableitung oder Lüftung zu fördern.
Die Zentraleinheit bietet einen potentialfreien Alarmkontakt zur weiteren Verarbeitung an die Aufzugssteuerung. Weiterhin kann diese Information der Brandmeldeanlage oder einer GLT zur Verfügung gestellt werden. Außerdem kann die Zentraleinheit einen Kontakt seitens einer externen Brandmeldeanlage verarbeiten.

Anforderungen bei Lüftungsbedarf:
Es werden, um mit der Aufzugsrichtlinie konform zu sein, drei Lüftungsstufen verlangt:
Die Zentraleinheit soll den Lüftungsbedarf bei einer Aufzugsstörung mit Personeneinschluss und während Wartungsarbeiten im Aufzugsschacht oder Triebswerksraumbereich (falls vorhanden) erkennen und sofort die Lüftungs- und Rauchableitungsklappe im Schachtabschluss und Triebwerksraum (falls vorhanden) ansteuern, damit diese vollständig öffnen kann.
Die Zentraleinheit soll bedarfsgerecht nur bei Aufzugsnutzung stündlich eine kurze hygienische Lüftung des Aufzugsschachtes vornehmen. Diese hygienische Lüftung passt sich über die Überwachung der Aufzugsnutzung intelligent an die wechselnden Nutzungszeiten jeder Immobilie an.
Die Luftqualität soll unabhängig von der Kabinenposition im Schacht permanent und direkt außen an der Kabine über einen Luftqualitätsfühler, welcher sowohl CO2 als auch VOC erfassen kann, gemessen werden und ab 1500 ppm zu einer sofortigen Öffnung der Lüftungs- und Rauchableitungsklappe führen.

Zur Lüftungssteuerung sollen die Informationen Aufzugsfahrt und Aufzugs-Funktionsstörungen (Panne/Wartung) einzeln für jede Aufzugskabine, unabhängig vom Aufzugshersteller, von einer autarken Meldeeinheit, welche kabellos mit der Zentraleinheit kommuniziert, geliefert werden.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Funktionsbeschreibung*

Anforderungen bei Temperaturüberschreitung:
Die Zentraleinheit soll beim Überschreiten der einstellbaren zulässigen Temperatur im Schacht, am Fahrkorb oder im Triebwerksraum (falls vorhanden) sofort:
die Lüftungs- und Rauchableitungsklappe im Schachtabschluss und Triebwerksraum (falls vorhanden) ansteuern, damit diese präventiv öffnet,
gleichzeitig die Zuluftklappe im Schachtgrubenbereich (falls vorhanden) ansteuern, um das Entstehen einer Thermik im Schacht zur Wärmeableitung zu fördern.
Die Lufttemperatur soll unabhängig von der Kabinenposition permanent im Schachtkopf und direkt außen an der Kabine über einen Temperaturfühler gemessen werden und ab 32°C zu einer sofortigen Öffnung der Lüftungs- und Rauchableitungsklappe führen.

Anforderungen bei Stromausfall oder Abschaltung:
Das System ist über einen wartungsfreien Akkumulator notstromversorgt. Bei Ausfall der Stromversorgung muss gewährleistet sein, dass die Lüftungs- und Rauchableitungsöffnungen noch sicher in den offenen Zustand überführt werden. Dies kann zum Beispiel über die Akkupufferung der Zentraleinheit oder Motoren mit Federrücklauf erfolgen.

Während einer Störung der Zentraleinheit soll die jeweilige Öffnung permanent gewährleistet sein und der Aufzug über einen potentialfreien Störmeldekontakt informiert werden.

1.1.6.5.1. RWA Zentrale für Aufzugsschächte

RWA Zentrale für Aufzugsschächte

VdS-geprüfte Steuerzentrale mit integrierter Energieversorgung nach DIN EN 12101-10 für das Aufzugschacht-Entrauchungssystem

Leistungsmerkmale:
1 RWA- und 1 Lüftungsgruppen mit 2,5A / 5A / 10A Belastbarkeit oder
1 RWA- und 2 Lüftungsgruppen mit 20A (2x10A) Belastbarkeit,
Automatischer Lüftungsmodus öffnet alle ca. 8h für 10min das Lüftungselement,
Erweiterte statische Brandfallsteuerung mit Rauchmelder in der Hauptbestimmungshaltestelle,
Leitungsüberwachung von Melder- und Antriebslinien,
Diagnose-LED's zur schnellen Fehlerlokalisierung,
Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung,
Lüftertaster auf der Platine zur Inbetriebnahme,
Steckbare Anschlussklemmen für alle Signal-Ein- und –Ausgänge,
Kabeleinführung bis 5A auf Rückseite, von oben oder unten möglich,
Ausführung in Unterputz bis 5A möglich,
Steckplatz für BUS-Modul vorbereitet für z.B. LON, KNX/EIB,
Software zum Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen
sowie zur Anzeige von aktuellen Messwerte und Statussignale im Klartext

Anschlussmöglichkeiten:
10 Manuelle RWA – Melder
10 Automatische optische Rauchmelder oder BMZ-Signal

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.5.1. RWA Zentrale für Aufzugsschächte*

Automatische oder Manuelle Steuergeräte zur natürlichen Lüftung:
z.B. Luftgütemesser, Raumthermostat, Schlüsseltaster
„Evakuierungsfahrt“ der Aufzugskabine gemäß DIN EN 81-73 über pot. freien Kontakt

Lieferumfang:
1 Kompaktzentrale mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ)
2 wartungsfreie Notstrom-Akkumulatoren 2x 12V / 2,3Ah / 7Ah
1 Akkuhalter-Set zur Befestigung der Notstromakkus im Zentralengehäuse
1 Steckkarte 7xPSB zur Stromversorgung externe Signalgeber
2 REL65 Relaissteckkarten zur pot. freien Weitergaben von „NOT-AUF“ und „Störung“

Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V AC
Frequenz:	50 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung der Meldelinien:	ca. 24 V DC
Schaltleistung der potentialfreien Kontakte im REL 65:	max. 42 V DC, 0,5 A
Schaltleistung für externe Anzeigen:	max. 28 V DC, 0,2 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Akkuspannung:	2x 12 V, Kapazität je nach Ausführung enthalten

Zertifikate:
Bestandteil allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Z-78.12-206

Ausführung:
(X) aP- Version **2,5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;**
( ) aP- Version **5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;**
( ) aP- Version **10 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 400 x 300 x 150 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 54**;**

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.5.1. RWA Zentrale für Aufzugsschächte*

( ) aP- Version **20 A**,
Gehäusemaße: (B x H x T) 400 x 400 x 200 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 54**;**

liefern, montieren, Inbetriebnahme

2,00 St _____ _____

1.1.6.5.2. HSE Taster Handansteuereinrichtung
HSE Taster – Handansteuereinrichtung

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. Zentrale
mit optischen Statusanzeigen im bruchfesten aP- Alugehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
- NOT-AUF
- RWA-ZU

LED-Statusanzeigen:
- NOT-AUF
- Betrieb
- Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)

Zertifikate:
Bestandteil allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung Z-78.12-206

liefern und montieren

7,00 St _____ _____

1.1.6.5.3. Optischer Rauchmelder, Hauptbestimmungshaltestelle
Optischer Rauchmelder, Hauptbestimmungshaltestelle

Nach dem Streulichtprinzip intelligenter Melder mit hinterlegten Brandalgorithmen
zur Vermeidung von Täuschungsalarmen,
Alarmschwellennachführung mit
Bereichsendmeldung, Anzeige bei Alarmierung durch rote LED.
Stromversorgung über Steuerzentrale, pot. freies Relais im Meldersockel zur Anschaltung an die Aufzugsteuerung für eine erweiterte statische Brandfallsteuerung
um eine alternative Bestimmungshaltestelle anzusteuern.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.5.3. Optischer Rauchmelder, Hauptbestimmungshaltestelle*

Betriebsspannung: 24 Volt DC
Ruhestrom: 0,1 mA
Schutzart: IP 44
Farbe: Elektroweiß
Maße: Ø 100 mm x 50 mm. (mit aP - Sockel)

Zertifikate:
VdS - Anerkennungsnummer: G 204039

Ausführung:
(x)Standardausführung mit aP - Sockel
(x)zusätzlicher Befestigungswinkel zur Wandmontage

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.1.6.5.4. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose
Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten und entsprechend den Herstellerangaben sowie den geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile, Kabelverschraubungen, Beschriftungen und Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse
Wichtig: der Motor befindet sich im Schachtkopf des Aufzugschachts

Abrechnung je Motoranschluss

2,00 St _____ _____

1.1.6.5.5. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

*Eventualposition

1.1.6.5.6. Co² - Luftgütemesser

Co² - Luftgütemesser

Sensor zur Erfassung und Auswertung der Co² Konzentration in der Luft von Aufzugschächten.
Der Sensor arbeitet mit der nicht-dispersiven Infrarot-Technologie (NDIR). Ein patentiertes Autokalibrations-Verfahren kompensiert die Alterung der Infrarotquelle.

Betriebsspannung:	15 - 35 Volt DC
Messbereich:	0 / 500 / 1000 / 1500 /2000 ppm, Level einstellbar
Schaltkontakt:	1 Wechsler 1A/ 24VDC
Stromaufnahme:	10 mA (max. 0,5A für 3 sec.)
Schutzart:	IP 30
Farbe:	Elektroweiß
Maße:	85 x 100 x 26mm

liefern und montieren

1,00 St _____ nur Einheitspreis

*Eventualposition

1.1.6.5.7. Raumtemperaturregler

Raumtemperaturregler

Thermostat als Zweipunktreger zur Erfassung der Raumtemperatur im Aufzugschacht.
Anschluss am Lüftungstastereingang der Zentralen.

Messelement:	Bimetall
Kontaktausführung:	1 Wechsler
Schutzart:	IP 30
Farbe:	Elektroweiß
Maße:	74,5 x 74,5 x 25mm
Einstellbereich:	0 – 30 °C

liefern und montieren

1,00 St _____ nur Einheitspreis

1.1.6.5.8. Übereinstimmungsbestätigung

Übereinstimmungsbestätigung

Erstellung und Übergabe der Übereinstimmungsbestätigung gemäß den Bestimmungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) Z-78.12-206 in 2-facher Ausfertigung zur evtl. Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde

1,00 psch _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.5.9. Jährliche Wartung der LSF-Anlage
Jährliche Wartung der LSF-Anlage

Prüfung und Wartung der Anlage nach DIN 31051 durch einen autorisierten Servicebetrieb inkl. aller erforderlichen Verbrauchsstoffe. Nach Abschluss der Prüfung und Wartung ist ein Wartungsprotokoll auszuhändigen. Die Prüfung und Wartung erfolgt einmal jährlich. Systeme, die ein kürzeres Prüf- und Wartungsintervall haben, dürfen nicht angeboten werden. Mit Abgabe des Angebotes bestätigt der Anbieter das jährliche Prüf- und Wartungsintervall verbindlich.
Es muss folgende Schulung vorhanden sein:
DGUV-Grundsatz 309-011 "Arbeiten aufzugsfremder Unternehmen an Aufzugsanlagen"

4,00 St/J _____ _____

1.1.6.5.10. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und**

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.5.10. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage*

ggf. erforderlicher Maßnahmen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.6. Titel: KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

1.1.6.6.1. RWA Zentrale 2,5A

RWA Zentrale 2,5A

Busfähige RWA-Zentrale in Kompaktbauweise zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24VDC-Technik. Im Zentralengehäuse befinden sich Netzteil, Steuerplatine, interne Notstromversorgung über 2 wartungsfreie 12 V-Akkumulatoren. Energieversorgung nach EN12101-10,

Leistungsmerkmale:

- 1 RWA- und 1 Lüftungsgruppe mit 2,5A / 5A / 10 A Belastbarkeit,
- 2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung,
- Leitungsüberwachung der Antriebslinie,
- Diagnose-LED's zur schnellen Fehlerlokalisierung
- Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung
- Ansteuerung der Antriebe bei NOT-AUF (nach VdS 2580)
- VdS Funktion, 30 Min. Nachtakten der Antriebe bei RWA-Auslösung
- Lüftertaster auf der Platine zur Inbetriebnahme
- Steckbare Anschlussklemmen für alle Signal-Ein- und −Ausgänge
- Kabeleinführung bis 5A auf Rückseite, von oben oder unten möglich
- Ausführung in Unterputz bis 5A möglich
- 2 Steckplätze für je eine Relaiskarte zur potentialfreien Weiterleitung des Signals „NOT-AUF“ bzw. „Störung“
- Steckplatz für BUS-Modul vorbereitet für z.B. LON, KNX/EIB
- Schaltnetzteil für konstante Ausgangsspannung bei geringer Restwelligkeit
- EMBKompakt-Software zum Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen sowie zur Anzeige von aktuellen Messwerte und Statussignale im Klartext
- Erweiterter Funktionsumfang durch lizenzierte Software

Anschlussmöglichkeiten:

- 10 Manuelle RWA − Melder (HSE, HSE N)
- 10 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
- 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED Statusanzeige
- Direkter Anschluss von Wind- und Regensensoren
- Anschaltmodul für externe BMA/ GLT
- Anschaltmodul Raumtemperaturregler oder

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.6.1. RWA Zentrale 2,5A*

Hygrostat (HYG)
oder Wintergartensteuerung WG 3006

Betriebsspannung:	230 V AC
Frequenz:	50 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung der Meldelinien:	ca. 24 V DC
Schaltleistung der potentialfreien Kontakte im REL 65:	max. 42 V DC, 0,5 A
Schaltleistung für externe Anzeigen:	max. 28 V DC, 0,2 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Akkuspannung:	2x 12 V, Kapazität je nach Ausführung

Zertifikate
VdS- Anerkennung G 514001

Ausführung:
(X) aP- Version **2,5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;** incl. Akkukapazität 2,3Ah
( ) aP- Version **5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;** incl. Akkukapazität 2,3Ah
( ) aP- Version **10 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 400 x 300 x 150 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 54**;** incl. Akkukapazität 7Ah

liefern, montieren, Inbetriebnahme

2,00 St _____ _____

1.1.6.6.2. Relaiskarte
Relaiskarte

Steckkarte für die RWA – Zentrale zur Weitergabe von Signal NOT-AUF oder Störung, potentialfreier Kontakt, 1 x Um, max. 48 V, 1 A

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.6.3. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
NOT-AUF
RWA-ZU
LED-Statusanzeigen:
NOT-AUF
Betrieb
Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.1.6.6.4. Optischer Rauchmelder
Optischer Rauchmelder

Nach dem Streulichtprinzip intelligenter Melder mit hinterlegten Brandalgorithmen
zur Vermeidung von Täuschungsalarmen,
Alarmschwellennachführung mit
Bereichsendmeldung, Anzeige bei Alarmierung durch rote LED.
Zur Anschaltung an die RWA - Zentrale

Betriebsspannung:	24 Volt DC
Ruhestrom:	0,1 mA
Schutzart:	IP 44
Farbe:	Elektroweiß
Maße:	Ø 100 mm x 50 mm. (mit aP - Sockel)

Zertifikate:
VdS - Anerkennungsnummer: G 29 70 47

Ausführung:
(x)Standardausführung mit aP - Sockel
(/) Ballwurfsichere Ausführung

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.6.4. Optischer Rauchmelder*

2,00 St _____ _____

1.1.6.6.5. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

2,00 St _____ _____

1.1.6.6.6. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose
Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm
einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und
Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der
Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten
und entsprechend den Herstellerangaben sowie den
geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile,
Kabelverschraubungen, Beschriftungen und
Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-
Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung
Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

3,00 St _____ _____

1.1.6.6.7. Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
Schlüsselschalter, mit Halbprofilzylinder
zur Anschaltung an die RWA-Zentrale
- Schalterstellungen für Funktion AUF oder ZU
- Maße [mm]: uP-Ausführung: 81x81x11 (HxBxT)
aP-Ausführung: 81x81x44 (HxBxT)

Liefern und betriebsfertig montieren.

2,00 St _____ _____

1.1.6.6.8. Jährliche Wartung der RWA-Anlage
Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit
und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch
einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.6.9. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18 _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.7. Titel: KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

1.1.6.7.1. RWA Zentrale 2,5A

RWA Zentrale 2,5A

Busfähige RWA-Zentrale in Kompaktbauweise zum Anschluss von elektromotorisch betätigten Rauch- und Wärmeabzugssystemen in 24VDC-Technik. Im Zentralengehäuse befinden sich Netzteil, Steuerplatine, interne Notstromversorgung über 2 wartungsfreie 12 V-Akkumulatoren. Energieversorgung nach EN12101-10, Steuereinheit nach prEN12101-9.

Leistungsmerkmale:

- 1 RWA- und 1 Lüftungsgruppe mit 2,5A / 5A / 10 A Belastbarkeit,
- 2 Melderlinien mit Leitungsüberwachung,
- Leitungsüberwachung der Antriebslinie,
- Diagnose-LED's zur schnellen Fehlerlokalisierung
- Temperaturabhängige Nachführung der Akkuladespannung
- Ansteuerung der Antriebe bei NOT-AUF (nach VdS 2580)
- VdS Funktion, 30 Min. Nachtakten der Antriebe bei RWA-Auslösung
- Lüftertaster auf der Platine zur Inbetriebnahme
- Steckbare Anschlussklemmen für alle Signal-Ein- und −Ausgänge
- Kabeleinführung bis 5A auf Rückseite, von oben oder unten möglich
- Ausführung in Unterputz bis 5A möglich
- 2 Steckplätze für je eine Relaiskarte zur potentialfreien Weiterleitung des Signals „NOT-AUF“ bzw. „Störung“
- Steckplatz für BUS-Modul vorbereitet für z.B. LON, KNX/EIB
- Schaltnetzteil für konstante Ausgangsspannung bei geringer Restwelligkeit
- EMBKompakt-Software zum Konfigurieren von Sicherheits- und Komfortfunktionen sowie zur Anzeige von aktuellen Messwerte und Statussignale im Klartext
- Erweiterter Funktionsumfang durch lizenzierte Software

Anschlussmöglichkeiten:

- 10 Manuelle RWA − Melder (HSE, HSE N)
- 10 Automatische optische Rauchmelder und/oder Thermo-Maximal-Melder
- 10 Lüftungstaster mit oder ohne LED Statusanzeige
- Direkter Anschluss von Wind- und Regensensoren
- Anschaltmodul für externe BMA/ GLT

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.7.1. RWA Zentrale 2,5A*

- Anschaltmodul Raumtemperaturregler oder Hygrostat (HYG) oder Wintergartensteuerung WG 3006

Betriebsspannung:	230 V AC
Frequenz:	50 Hz
Nenn-Betriebsspannung der Antriebe:	24 V DC
Ausgangsspannung der Meldelinien:	ca. 24 V DC
Schaltleistung der potentialfreien Kontakte im REL 65:	max. 42 V DC, 0,5 A
Schaltleistung für externe Anzeigen:	max. 28 V DC, 0,2 A
Notstromversorgung:	>72 Stunden
Akkuspannung:	2x 12 V, Kapazität je nach Ausführung

Zertifikate
VdS- Anerkennung G 514001

Ausführung:
(X) aP- Version **2,5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;** incl. Akkukapazität 2,3Ah
( ) aP- Version **5 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 225 x 285 x 122 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 20**;** incl. Akkukapazität 2,3Ah
( ) aP- Version **10 A**, Gehäusemaße: (B x H x T) 400 x 300 x 150 mm
RAL7035 lichtgrau, Schutzart: IP 54**;** incl. Akkukapazität 7Ah

liefern, montieren, Inbetriebnahme

5,00 St _____ _____

1.1.6.7.2. Relaiskarte
Relaiskarte

Steckkarte für die RWA – Zentrale zur Weitergabe von Signal NOT-AUF oder Störung, potentialfreier Kontakt, 1 x Um, max. 48 V, 1 A

liefern und montieren

5,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.7.3. Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)
Manuelle Handsteuereinrichtung (HSE)

HSE-Taster zur manuellen Auslösung von o.g. RWA – Zentralen
mit optischen Statusanzeigen im Aludruckgussgehäuse
Gehäusemaße: (B x H x T): 130 x 130 x 32 mm

Tasterfunktionen:
NOT-AUF
RWA-ZU
LED-Statusanzeigen:
NOT-AUF
Betrieb
Störung

Ausführung:
( ) Gehäusefarbe: orange (ähnlich RAL 2011) mit VdS Anerkennung: G 501006
( ) Gehäusefarbe: rot (ähnlich RAL 3000)
(X) Gehäusefarbe: gelb (ähnlich RAL 1018)
( ) Gehäusefarbe: grau (ähnlich RAL 7035)
( ) Gehäusefarbe: blau (ähnlich RAL 5009)

inkl. Beschriftung Rauchabzug

liefern und montieren

14,00 St _____ _____

1.1.6.7.4. Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
Hinweisschild nach DIN 4066 mit Aufschrift: "Rauchabzug"
(weißes Schild, schwarze Schrift, roter Rand - RAL 300),
Maße: 52x148 mm

5,00 St _____ _____

1.1.6.7.5. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose
Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose

Liefern und montieren einer Klemmdose ca. 10x10cm
einschließlich erforderlicher Befestigungsmittel und
Reihenklemmen zur Aufnahme und Verbindung der
Motorleitung mit der zugehörigen Zuleitung.
Klemmdose auf Metallpanel fachgerecht befestigen.
Motorleitung und Zuleitung absetzen, einführen, zugentlasten
und entsprechend den Herstellerangaben sowie den
geltenden VDE-Bestimmungen auflegen und verklemmen.
Einschließlich aller erforderlichen Kleinteile,
Kabelverschraubungen, Beschriftungen und
Anschlussarbeiten.
Weiterhin enthalten:
Einführen und Anschließen der Motorleitung an der RWA-Zentrale
Herstellen sämtlicher elektrischer Verbindungen
Funktions- und Polungsprüfung

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.7.5. Anschluss Motorleitung beidseitig inkl. Klemmdose*

Dokumentation der Anschlüsse

Abrechnung je Motoranschluss

5,00 St _____ _____

1.1.6.7.6. Jährliche Wartung der RWA-Anlage
Jährliche Wartung der RWA-Anlage

Jährliche Wartung zur Überprüfung der Funktionssicherheit und Betriebsbereitschaft gemäß DIN 18232-2/10.2 durch einen Sachkundigen pro Zentrale

4,00 St/J _____ _____

1.1.6.7.7. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage
Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage

Durchführung Sachkundigenprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlage (RWA) einschließlich aller zugehörigen Komponenten und Anlagenteile.

Die Prüfung ist durch eine hierfür **qualifizierte und sachkundige Person** unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, technischen Regeln, Normen, Herstellerangaben sowie der bauaufsichtlichen Vorgaben durchzuführen.

Die Leistung umfasst insbesondere:

- Sichtprüfung der gesamten RWA-Anlage einschließlich RWA-Zentrale, Energieversorgung, Auslöseeinrichtungen, Rauchabzugsöffnungen, Antriebe, Leitungen und sonstiger zugehöriger Komponenten,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands und der bestimmungsgemäßen Funktion,
- Funktionsprüfung der manuellen und automatischen Auslöseeinrichtungen,
- Prüfung der RWA-Antriebe einschließlich Öffnungs- und Schließvorgang,
- Prüfung der vorhandenen Anzeige-, Überwachungs- und Störmeldungen,
- Prüfung der Energieversorgung einschließlich vorhandener Not- bzw. Ersatzstromversorgung,
- Prüfung der angeschlossenen Schnittstellen und Ansteuerungen, soweit Bestandteil der RWA-Anlage,
- Feststellung und Dokumentation vorhandener Mängel und Abweichungen,
- Rückstellung der Anlage nach erfolgter Prüfung in den ordnungsgemäßen Betriebszustand.

Die Prüfung ist entsprechend den Anforderungen der **DIN 18232**, den einschlägigen Teilen der **DIN EN 12101** sowie den jeweiligen Herstellerangaben und bauaufsichtlichen Anforderungen durchzuführen.

Nach Abschluss der Prüfung ist ein vollständiger **Prüfbericht einschließlich Prüfergebnis, festgestellter Mängel und ggf. erforderlicher Maßnahmen** zu erstellen und dem

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.7.7. Sachkundigenprüfung der verbauten RWA-Anlage*

Auftraggeber zu übergeben.

Die erforderlichen Prüf-, Mess- und Hilfsmittel sowie sämtliche Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Abrechnung: je geprüfter RWA-Anlage einschließlich Prüfbericht.

5,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8. Titel: KG 449.8 - Brandabschottungen

Vorbemerkung – Ausbau und Entsorgung bestehender ELT-Brandabschottung
Vorbemerkung – Ausbau und Entsorgung bestehender ELT-Brandabschottung

Im Zuge der Ausführung sind vorhandene, nicht mehr benötigte bzw. im Rahmen der Sanierungsmaßnahme zu erneuernde Brandabschottungen an elektrischen Leitungsanlagen fachgerecht auszubauen und zu entsorgen.

Die Leistungen umfassen, soweit erforderlich:

- das vollständige und schonende Freilegen der vorhandenen Brandabschottungen,
- den fachgerechten Ausbau sämtlicher vorhandener Abschottungssysteme einschließlich zugehöriger Befestigungs- und Hilfskonstruktionen,
- die Trennung und sortenreine Erfassung der anfallenden Materialien, soweit technisch und wirtschaftlich möglich,
- das Aufnehmen, Sammeln, Verladen und den Abtransport des Ausbau- und Abbruchmaterials,
- die ordnungsgemäße und den gesetzlichen Bestimmungen entsprechende Verwertung bzw. Entsorgung,
- die erforderliche Zwischenlagerung auf der Baustelle bis zur Abholung,
- die Reinigung der Arbeitsbereiche nach Abschluss der Arbeiten.

Bei den vorhandenen Materialien kann es sich insbesondere um Brandschutzmörtel, Brandschutzplatten, Mineralfaserprodukte, Brandschutzkissen, Beschichtungen, Dichtmassen, Schottsysteme sowie metallische Einbauteile und Befestigungsmaterialien handeln.

Der Auftragnehmer hat die anfallenden Abfälle entsprechend den jeweils gültigen abfallrechtlichen Vorschriften zu behandeln und einer hierfür zugelassenen Verwertungs- bzw. Entsorgungsanlage zuzuführen. Eine Vermischung unterschiedlicher Abfallarten ist, soweit vermeidbar, zu unterlassen.

Sofern aufgrund der vorhandenen Materialien eine besondere Einstufung oder getrennte Entsorgung erforderlich ist, hat der Auftragnehmer dies vor der Entsorgung zu berücksichtigen und die erforderlichen Nachweise zu führen.

Sämtliche Kosten für Ausbau, Sortierung, Verpackung, Verladung, Transport, Verwertung bzw. Entsorgung sowie die hierfür erforderlichen Entsorgungsnachweise sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Die Arbeiten sind unter besonderer Beachtung des laufenden Krankenhausbetriebs sowie der geltenden Anforderungen an Brand-, Arbeits- und Staubschutz auszuführen. Bestehende Leitungsanlagen und angrenzende Bauteile dürfen durch den Ausbau nicht beschädigt werden.

Werden beim Ausbau schadstoffverdächtige oder nicht eindeutig zuordenbare Materialien festgestellt, ist die Ausführung in diesem Bereich zunächst einzustellen und die Bauleitung zu informieren. Eine weitere Behandlung bzw. Entsorgung erfolgt erst nach entsprechender Festlegung durch den Auftraggeber.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkung – Ausbau und Entsorgung bestehender ELT-Brandabschottung*

Durchführungen bei denen alte / defekte Brandabschottungen demontiert werden sind noch am selben Tag durch eine neue Brandabschottung fachgerecht zu verschließen.

1.1.6.8.1. Vakuumblock 200 x 144 x 25mm
Vakuumblock 200 x 144 x 25mm

Beschreibung: Eckige vakuum verpackte Ausführung des Schaumblocks für den einfachen Verschluss der Restspalte im Kombischott. Nach Abschluss der Montage wird die Folie eingeschnitten und der Block dehnt sich wieder bis zu seiner Ursprungsgröße aus. Die Folie kann in der Abschottung bleiben. Einsetzbar in den Systemen Schaumblock und Brandschutzschaum. Vor Wasser schützen, um ein sicheres Aufschäumen im Brandfall zu garantieren.
Schottabmessungen
Massive Wände:
Bauteilstärke: min. 100 mm
Massive Decken:
Bauteilstärke: min. 150 mm
Leichte Trennwände:
Bauteilstärke: min. 100 mm
Werkstoff: Dauerelastischer, geschlossenporiger Schaumstoff
Mengeneinheit: Stück
Länge: 200 mm
Breite: 144 mm
Höhe: 25 mm
Ausführung Brandschutz: Schaumblöcke
Form: eckig
Zubehör erforderlich: ja
Farbe: braun

liefern und montieren

10,00 St _____ _____

1.1.6.8.2. Kennzeichnungsschild für Kabelabschottung / Brandschott
Kennzeichnungsschild für Kabelabschottung / Brandschott
Liefern und dauerhaftes Anbringen eines Kennzeichnungsschildes an jeder hergestellten Kabelabschottung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung bzw. allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG).
Das Schild muss mindestens folgende Angaben enthalten:
- Hersteller des Abschottungssystems
- Bezeichnung des Abschottungssystems
- Feuerwiderstandsklasse
- Zulassungs- bzw. Verwendbarkeitsnachweis
- Errichterfirma
- Datum der Herstellung
- Eindeutige Zuordnung der Abschottung
- Ausführung als feuchtigkeitsbeständiges, dauerhaft lesbares

Kunststoff- oder Metallschild, einschließlich aller

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.2. Kennzeichnungsschild für Kabelabschottung / Brandschott*

Befestigungsmittel und Beschriftungen.
Die Kennzeichnung ist unmittelbar neben der Abschottung dauerhaft und gut sichtbar anzubringen.

Einschließlich Eintragung der Abschottung in die Revisions- und Bestandsdokumentation mit Angabe von Lage, Schottungsart, Feuerwiderstandsklasse und Zulassungsnummer.

Die Brandschotte sind gemäß ihrer Nummerierung mit den zugehörigen Bildern in einen Grundrissplan (PDF und DWG) zu übernehmen und in der Dokumentation aufzunehmen.

Abrechnungseinheit: Stück

233,00 St _____ _____

1.1.6.8.3. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,5mx1,8m / 0,9m²
Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,5mx1,8m / 0,9m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,50 m
Breite: ca. 1,80 m
Fläche: ca. 0,90 m²

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.3. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,5mx1,8m / 0,9m²*

Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

14,00 St _____ _____

1.1.6.8.4. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,4mx1,4m / 0,6m²

Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,4mx1,4m / 0,6m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,40 m
Breite: ca. 1,40 m
Fläche: ca. 0,60 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.4. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,4mx1,4m / 0,6m²*

Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

5,00 St _____ _____

1.1.6.8.5. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,3mx0,5m / 0,15m²
Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,3mx0,5m / 0,15m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,30 m
Breite: ca. 0,50 m
Fläche: ca. 0,15 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.5. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,3mx0,5m / 0,15m²*

m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

9,00 St _____ _____

1.1.6.8.6. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,45mx0,45m / 0,2m²

Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,45mx0,45m / 0,2m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches

Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,45 m
Breite: ca. 0,45 m
Fläche: ca. 0,20 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.6. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,45mx0,45m / 0,2m²*

den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

6,00 St _____ _____

1.1.6.8.7. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,39mx0,39m / 0,15m²

Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,39mx0,39m / 0,15m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,39 m
Breite: ca. 0,39 m
Fläche: ca. 0,15 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.7. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,39mx0,39m / 0,15m²*

der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

13,00 St

1.1.6.8.8. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,32mx0,32m / 0,1m²

Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,32mx0,32m / 0,1m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,32 m
Breite: ca. 0,32 m
Fläche: ca. 0,10 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.8. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,32mx0,32m / 0,1m²*

Abrechnungseinheit: St.

70,00 St

1.1.6.8.9. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,22mx0,22m / 0,05m²

Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,22mx0,22m / 0,05m²

Wand- oder Deckendurchführung
Vorhandenes, beschädigtes bzw. nicht mehr zulassungskonformes Brandschott einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten fachgerecht demontieren und entsorgen.
Liefern und Herstellen einer brandschutztechnischen Abschottung für Kabel- und Leitungsdurchführungen als zugelassenes Schaumschottblock-System gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis des Herstellers.
Die Abschottung ist entsprechend den vorhandenen Leitungsbelegungen sowie den Anforderungen der jeweiligen Zulassung auszuführen. Sämtliche Anschlussfugen, Restöffnungen und Durchführungsbereiche sind fachgerecht abzudichten.
Leistungsumfang:
- Demontage und Entsorgung des vorhandenen Brandschotts
- Reinigung und Vorbereitung der Öffnung
- Lieferung und Einbau eines zugelassenen Schaumschottblock-Systems
- Anpassung der Schottsteine an vorhandene Installationen
- Verschluss sämtlicher Rand- und Anschlussfugen
- Erstellung der erforderlichen Montage- und Übereinstimmungsdokumentation
- Sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Hilfsmaterialien
- Abtransport und fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Reststoffe
- Abdeckung des Bodens
- Besenreines Hinterlassen des Arbeitsbereiches
Abmessungen Schottöffnung:
Höhe: ca. 0,22 m
Breite: ca. 0,22 m
Fläche: ca. 0,05 m²
Die angegebenen Schottabmessungen dienen der Beschreibung des Leistungsumfangs. Die tatsächlichen Abmessungen können örtlich abweichen. Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlich bearbeiteten Brandschottfläche in m². Hierbei sind sämtliche Nebenleistungen, Anpassungen an vorhandene Installationen sowie erforderliche Zuschnitte in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Feuerwiderstandsklasse: entsprechend den Anforderungen der Bauteilzulassung (mindestens S90 bzw. EI90, sofern gefordert)

Abrechnungseinheit: St.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.9. Brandschutzabschottung als Schaumschottblock rot 0,22mx0,22m / 0,05m²*

18,00 St _____ _____

1.1.6.8.10. Kastenschott Box 200mm x 100mm
Kastenschott Box 200mm x 100mm

Beschreibung: Harter zweiteiliger Rahmen inklusive zweier Innenstücke als Basis für den Kastenschott Box, eignet sich zur Erstellung von Kabelabschottungen in massivnen Wänden und Decken und leichten Trennwänden im Innenbereich.
Schottabmessungen
Massive Wände:
Schottgröße: 500 × 500 mm Gruppen
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke 30: 200 mm; 60: 200 mm; 90: 200 mm
Massive Decken:
Schottgröße: 500 × 500 mm Gruppen
Bauteilstärke: min. 150 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 200 mm; 60: 200 mm; 90: 200 mm
Leichte Trennwände:
Schottgröße: 500 × 500 mm Gruppen
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 200 mm; 60: 200 mm; 90: 200 mm
Zulassung: Z-19.53-2473
Werkstoff: Dauerelastischer, geschlossenporiger Schaumstoff
Mengeneinheit: Stück
Länge: 200 mm
Breite: 200 mm
Höhe: 100 mm
Ausführung Brandschutz: Schottkasten
Form: eckig
Zubehör erforderlich: ja
Farbe: rot

liefern und montieren

7,00 St _____ _____

1.1.6.8.11. 2-Komponenten-Brandschutzschaum
2-Komponenten-Brandschutzschaum

Beschreibung: 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Kabel- und Kombiabschottungen als Brandschutzschaum in massiven Wänden und Decken und leichten Trennwänden im Innenbereich. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Staubfrei und faserfrei installierbar, keine Beschichtung der Oberfläche notwendig. Kombinierbar mit dem Schaumblock. In trockenen, frostfeien Räumen können die Kartuschen bei Temperaturen von +5°C bis +30°C bis zu 12 Monate verschlossen und stehend

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.11. 2-Komponenten-Brandschutzschaum*

gelagert werden.
Schottabmessungen
Massive Wände:
Schottgröße: 450 × 500 mm; 500 × 400 mm; Ø 300 mm
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 144 mm; 60: 144 mm; 90: 200 mm; 120: 200 mm
Massive Decken:
Schottgröße: 500 × 450 mm; Ø 300 mm
Bauteilstärke: min. 150 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 144 mm; 60: 144 mm; 90: 200 mm; 120: 200 mm
Leichte Trennwände:
Schottgröße: 450 x 500 mm; 500 x 450 mm; Ø 300 mm
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 144 mm; 60: 144 mm; 90: 200 mm; 120: 200 mm
zum Verschließen von z.B. Kabeldurchführungen, Metallrohren, Leerrohren, und zum Rauchdichten ausfüllen von Spalten in Brandabschottungen
Werkstoff: 2-Komponenten PU-Brandschutzschaum
Mengeneinheit: Stück
Ausführung: Brandschutzschaum
Inhalt: 380 ml
Lieferform: Kartusche

liefern und montieren

20,00 St _____ _____

1.1.6.8.12. 2-Komponenten-Brandschutzschaum für Leerrohre bis 32mm
2-Komponenten-Brandschutzschaum für Leerrohre bis 32mm

angaben wie o.g. 2-Komponenten-Brandschutzschaum

23,00 St _____ _____

1.1.6.8.13. 2-Komponenten-Brandschutzschaum für Leerrohre bis 50mm
2-Komponenten-Brandschutzschaum für Leerrohre bis 50mm

angaben wie o.g. 2-Komponenten-Brandschutzschaum

12,00 St _____ _____

1.1.6.8.14. 2-Komponenten-Brandschutzschaum Einzelkabeldurchführung bis 32mm
2-Komponenten-Brandschutzschaum
Einzelkabeldurchführung bis 32mm

angaben wie o.g. 2-Komponenten-Brandschutzschaum

17,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.15. 2-Komponenten-Brandschutzschaum Einzelkabeldurchführung bis 50mm

2-Komponenten-Brandschutzschaum
Einzelkabeldurchführung bis 50mm

angaben wie o.g. 2-Komponenten-Brandschutzschaum

50,00 St _____ _____

1.1.6.8.16. Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 32 an Deckendurchführungen

Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 32 an Deckendurchführungen
Liefern und fachgerechtes Anbringen einer nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmung an vorhandenen Metallrohren bis DN 32 im Bereich von Decken- und Wanddurchführungen.
Die Dämmung ist umlaufend und hohlraumfrei auszuführen.
Einschließlich Zuschneiden, Anpassen an die vorhandenen Einbausituationen sowie aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel. Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Abschottungs- bzw. Brandschutzsystems zu erfolgen.
Leistungsumfang:
Reinigen und Vorbereiten der Rohrleitung,
Lieferung und Montage der Steinwolle-Dämmung,
Dämmstärke gemäß Zulassung bzw. Herstellervorgabe,
Anpassung an vorhandene Baukonstruktionen,
Passgenaues öffnen der Vorhandenen Brandabschottungen,
Herstellung einer ordnungsgemäßen und dauerhaften Ausführung.
Rohrdimension: bis DN 32
Dämmlänge: 1,0 m je Rohrdurchführung
Baustoffklasse: A1, nichtbrennbar

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.1.6.8.17. Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 50 an Deckendurchführungen

Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 50 an Deckendurchführungen
Liefern und fachgerechtes Anbringen einer nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmung an vorhandenen Metallrohren bis DN 50 im Bereich von Decken- und Wanddurchführungen.
Die Dämmung ist umlaufend und hohlraumfrei auszuführen.
Einschließlich Zuschneiden, Anpassen an die vorhandenen Einbausituationen sowie aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel. Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Abschottungs- bzw. Brandschutzsystems zu erfolgen.
Leistungsumfang:
Reinigen und Vorbereiten der Rohrleitung,
Lieferung und Montage der Steinwolle-Dämmung,
Dämmstärke gemäß Zulassung bzw. Herstellervorgabe,
Anpassung an vorhandene Baukonstruktionen,
Passgenaues öffnen der Vorhandenen Brandabschottungen,
Herstellung einer ordnungsgemäßen und dauerhaften Ausführung.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.17. Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 50 an Deckendurchführungen*

Rohrdimension: bis DN 50
Dämmlänge: 1,0 m je Rohrdurchführung
Baustoffklasse: A1, nichtbrennbar

liefern und montieren

7,00 St _____ _____

1.1.6.8.18. Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 75 an Deckendurchführungen

Steinwolle-Dämmung für Metallrohre bis DN 75 an Deckendurchführungen
Liefern und fachgerechtes Anbringen einer nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmung an vorhandenen Metallrohren bis DN 75 im Bereich von Decken- und Wanddurchführungen.
Die Dämmung ist umlaufend und hohlraumfrei auszuführen.
Einschließlich Zuschneiden, Anpassen an die vorhandenen Einbausituationen sowie aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel. Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Abschottungs- bzw. Brandschutzsystems zu erfolgen.
Leistungsumfang:
Reinigen und Vorbereiten der Rohrleitung,
Lieferung und Montage der Steinwolle-Dämmung,
Dämmstärke gemäß Zulassung bzw. Herstellervorgabe,
Anpassung an vorhandene Baukonstruktionen,
Passgenaues öffnen der Vorhandenen Brandabschottungen,
Herstellung einer ordnungsgemäßen und dauerhaften Ausführung.
Rohrdimension: bis DN 75
Dämmlänge: 1,0 m je Rohrdurchführung
Baustoffklasse: A1, nichtbrennbar

liefern und montieren

3,00 St _____ _____

1.1.6.8.19. Stopfen Ø200x70mm

Stopfen Ø200x70mm

Beschreibung: Dauerelastischer, geschlossenporiger Schaumstopfen als Basis für das Kabelschott zur Erstellung von runden Kabelabschottungen in massiven Wänden und Decken und leichten Trennwänden im Innenbereich. Die Stopfen dehnen sich im Brandfall ohne nennenswerte Druckentwicklung aus und es bildet sich ein isolierender Kunststoffschaum. Dieser verhindert zuverlässig den Durchtritt von Feuer und Rauch durch die Abschottung. Vor Wasser schützen, um ein sicheres Aufschäumen im Brandfall zu garantieren.
Schottabmessungen
Massive Wände:
Schottgröße: Ø 250 mm
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 120 mm; 60: 150

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.19. Stopfen Ø200x70mm*

mm; 90: 150 mm
Massive Decken:
Schottgröße: Ø 250 mm
Bauteilstärke: min. 150 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 120 mm; 60: 150 mm; 90: 150 mm
Leichte Trennwände:
Schottgröße: Ø 250 mm
Bauteilstärke: min. 100 mm
Feuerwiderstandsklasse / Schottstärke: 30: 120 mm; 60: 150 mm; 90: 150 mm
Zulassung: Z-19.53-2474
Werkstoff: Dauerelastischer, geschlossenporiger Schaumstoff
Mengeneinheit: Stück
Dimension: Ø200x70mm
Höhe: 70 mm
Ausführung Brandschutz: Schaumstopfen
Form: rund
Zubehör erforderlich: ja
Farbe: braun
Durchmesser: 200 mm
Inkl. Anpassen für öffnungen von 100mm - 200 mm Öffnung

liefern und montieren

36,00 St _____ _____

1.1.6.8.20. Kalksandsteinwand im Bestand öffnen

Kalksandsteinwand im Bestand öffnen
und für den nachträglichen Einbau eines Brandschotts vorbereiten.
Vorhandene mehrere Kabeldurchführungen zu einer gemeinsamen Wandöffnung zusammenfassen. Hierzu fachgerechtes Aufstemmen einer Kalksandsteinwand einschließlich Herstellen einer Wandöffnung von ca. 20 x 20 cm, bei einer Wanddicke von bis zu 24 cm.
Leistungsumfang:
- Anzeichnen und Herstellen der Öffnung
- Aufstemmarbeiten einschließlich erforderlicher Nacharbeiten
- Schutz angrenzender Bauteile
- Ausbau und Entsorgung des anfallenden Bauschutts
- Reinigung des Arbeitsbereichs
- Besenreines Hinterlassen der Arbeitsstelle
- Sämtliche Nebenleistungen und Hilfsmittel

Abrechnungseinheit: St.

5,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.21. Austausch vorhandener Hohlwanddosen gegen Brandschutzdosen F90

Austausch vorhandener Hohlwanddosen gegen Brandschutzdosen F90

Vorhandene Hohlwanddosen ausbauen und durch geeignete, für die vorhandene Wandkonstruktion zugelassene Brandschutzdosen ersetzen.
Folgende Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren:
Demontage und Ausbau der vorhandenen Hohlwanddose,
Freilegen und Vorbereiten der Einbauöffnung,
Lieferung und Montage einer geeigneten Brandschutzdose einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien, sowie Verbindungsstutzen.
fachgerechtes Einführen und Durchführen der vorhandenen Kabel und Leitungen in die neue Brandschutzdose,
Wiederherstellung der ordnungsgemäßen Befestigung und Funktion der Installation,
sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten und Hilfsmittel.
Die Montage der Brandschutzdose hat entsprechend der jeweiligen Zulassung bzw. Herstellerangaben und unter Berücksichtigung der vorhandenen Wandkonstruktion zu erfolgen.

für Bohrlöcher	68mm
Schallschutzwände	bis 69dB
Halogenfrei	Ja

Abrechnung: je ausgetauschter Hohlwanddose

75,00 St _____ _____

1.1.6.8.22. Brandschutz Gerätedose HWD 68, für Brandschutzwände EI30-EI90

Brandschutz Gerätedose HWD 68, für Brandschutzwände EI30-EI90
Brandschutz Gerätedose für Brandschutzwände EI30-EI90, Brandschutzdose Hohlwand, Ausführung als Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, für Brandschutzwände EI30-EI90, Verwendbarkeitsnachweis: DIBT-Zulassung Z-19.21-2321, mit Schallschutzfunktion bis zu einem Schalldämmmaß von 69dB, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm, Kombinationsabstand 71 mm, Kombination mit vollisolierten Verbindungsstutzen, Tiefe 49 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführungsmarkierungen für 6 NYM-Leitungen je 2 Leitungseinführungen 3 x 1,5 mm², 3 x 2,5 bzw. 5 x 1,5 mm² oder 2 Leitungseinführungen 5 x 2,5 mm² bzw. 7 x 1,5 mm², Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für Hohlwandinstallation,

inkl. Bohrung 68mm in doppelt Beplankten GK

liefern und montieren

72,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.23. Brandschutzdeckel für HWD
Brandschutzdeckel für HWD

liefern und montieren

20,00 St _____ _____

Befestigungskonstruktionen für das Abfangen von Kabel und Leitungen
Befestigungskonstruktionen für das Abfangen von Kabel und Leitungen

Die Befestigungskonstruktionen sind für das Abfangen der Kabel und Leitungen vor und hinter Brandabschottungen.
Liefern, fertigen und montieren von allgemeinen Metallkonstruktionen
als Hilfs- und Tragekonstruktionen für elektrotechnische Anlagen in Hallen, z. B. Ausleger, Winkel, Konsolen, Kabelbrücken, Quertraversen, Abhängungen und Sonderkonstruktionen nach Aufmaß.

Ausführung:
Material: Stahl verzinkt/ feuerverzinkt
Dimensionierung statisch geeignet für die aufzunehmenden Lasten inkl. Sicherheitszuschläge
Herstellung als Systembauteile oder Sonderkonstruktionen
Zuschnitt, Bohren, Anpassen, Biegen, Ausrichten und Befestigen vor Ort
Befestigung mittels zugelassener Dübel- und Befestigungssysteme
Korrosionsschutz gemäß Einsatzbereich (Innenbereich Technik im Krankenhaus)
Montage gemäß Herstellerangaben, DIN-Normen und anerkannten Regeln der Technik
Die Metallkonstruktionen müssen F90 entsprechen, inkl. Zulassungsbescheinigung

Inklusive:
Aufmaß vor Ort
Werk- und Montageplanung für Sonderkonstruktionen
Lieferung aller benötigten Materialien und Befestigungsmittel
Montage, Ausrichtung und Befestigung
Nebenleistungen wie Verschnitt, Befestigungsmaterial, Kleinmaterial
Abstimmung mit anderen Gewerken

nachfolgend werden drei Positionen mit ansteigenden Anrofderungen abgefragt.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.24. Hängestiel U-Profil 200mm E90

Hängestiel U-Profil 200mm E90
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 200

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

10,00 St _____ _____

1.1.6.8.25. Hängestiel U-Profil 300mm E90

Hängestiel U-Profil 300mm E90
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 300

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

12,00 St _____ _____

1.1.6.8.26. Hängestiel U-Profil 400mm E90

Hängestiel U-Profil 400mm E90
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 400

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

18,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.27. Hängestiel U-Profil 500mm E90

Hängestiel U-Profil 500mm E90
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 500

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

8,00 St _____ _____

1.1.6.8.28. Hängestiel U-Profil 600mm E90

Hängestiel U-Profil 600mm E90
Ausführung mit Lochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage

Profilbreite [mm]: 50
Länge [mm]: 600

incl. systembedingtem Zubehör wie Schutzkappe, Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

6,00 St _____ _____

1.1.6.8.29. Hängestiel U-Profil 700mm E90

Hängestiel U-Profil 700mm E90

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 700 mm
Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.29. Hängestiel U-Profil 700mm E90*

4,00 St _____ _____

1.1.6.8.30. Hängestiel U-Profil 1100mm E90
Hängestiel U-Profil 1100mm E90

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 1100 mm
Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

6,00 St _____ _____

1.1.6.8.31. Hängestiel U-Profil 1200mm E90
Hängestiel U-Profil 1200mm E90

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 1200 mm
Breite: 70 mm
Höhe: 50 mm
Ausführung: U-Profil

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.32. Hängestiel U-Profil 2300mm E90
Hängestiel U-Profil 2300mm E90

Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 400 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.

Diese Position ist mit einem Hängestiel nach wahl und Verbindern mit Profilschienen inkl. Zubehör zu Kalkulieren um auf eine Länge von 2,3m zu kommen.

Werkstoff: Stahl, St
Oberfläche: tauchfeuerverzinkt
Länge: 2000 mm
Ausführung: U-Profil
Profilschienen
Verbinder
Schrauben, Muttern, Dübel, ...

incl. systembedingtem Zubehör wie Brandschutzdübel / -schraubanker, Unterlegscheiben, etc.

liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.1.6.8.33. Funkenfreies Kürzen vorhandener Hängestiele,
Funkenfreies Kürzen vorhandener Hängestiele
Vorhandene Hängestiele,
Gewindestangen oder Abhängungen von Kabeltragsystemen, Rohrtrassen oder sonstigen technischen Anlagen auf erforderliches Maß funkenfrei kürzen.
Die Arbeiten sind mittels geeigneter Verfahren (z. B. Gewindestangenschneider, Hydraulikschneider oder Sägetechnik) ohne Funkenbildung durchzuführen.
Entstehende Schnittstellen sind fachgerecht nachzubearbeiten und zu Verzinken. Herabfallende Späne und Schnittreste sind aufzunehmen und zu entsorgen.
Leistungsumfang:
- Überprüfen der erforderlichen Kürzungslängen
- Funkenfreies Ablängen vorhandener Hängestiele bzw. Gewindestangen
- Nachbearbeitung der Schnittstellen
- Verzinken der Schnittstellen mittels Zinkspray
- Sicherung angrenzender Anlagen und Bauteile
- Aufnahme und Entsorgung der Schnittreste
- Reinigung des Arbeitsbereiches
- Besenreines Hinterlassen der Arbeitsstelle
- Sämtliche Nebenleistungen und Hilfsmittel

Diese Position ist nur für die Spezialkonstruktionen nicht für das übliche Ablägen der Kabellängen und Trassensysteme!

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.8.33. Funkenfreies Kürzen vorhandener Hängestiele,*

Abrechnungseinheit: Stk.

20,00 St _____ _____

1.1.6.8.34. Liefern und montieren einer Unterkonstruktion aus C-Profilschienen E90

Liefern und montieren einer Unterkonstruktion aus C-Profilschienen E90
zur Abfangung und Befestigung von Kabeln, Kabeltragsystemen, Rohrleitungen und sonstigen Installationen im Bereich von Brandschutzabschottungen.
Ausführung als feuerbeständige Tragkonstruktion entsprechend den Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse F90 bzw. entsprechend der Zulassung des jeweiligen Abschottungssystems.
Leistungsumfang:
- Lieferung und Montage von C-Profilschienen, feuerverzinkt
- Lieferung und Montage erforderlicher Stahlwinkel, Konsolen und Verbindungselemente
- Lieferung und Montage von zugelassenen Betonschrauben und Befestigungsmitteln
- Herstellung aller erforderlichen Bohrungen und Befestigungspunkte
- Ausrichten und Befestigen der Konstruktion an Wand oder Decke
- Lieferung und Montage sämtlicher Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben und Zubehörteile
- Anpassungen an vorhandene Installationen
- Sämtliche Nebenleistungen, Befestigungs- und Hilfsmaterialien
Korrosionsgeschützte Ausführung
Komplett montiert und betriebsfertig hergestellt

Abrechnungseinheit: m

68,00 m _____ _____

1.1.6.8.35. Bügelschelle bis 64mm E90

Bügelschelle bis 64mm E90

inkl. Gegenwanne liefern und montieren

80,00 St _____ _____

1.1.6.8.36. Bügelschelle bis 40mm E90

Bügelschelle bis 40mm E90

inkl. Gegenwanne liefern und montieren

60,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.8.37. Bügelschelle bis 20mm E90
Bügelschelle bis 20mm E90

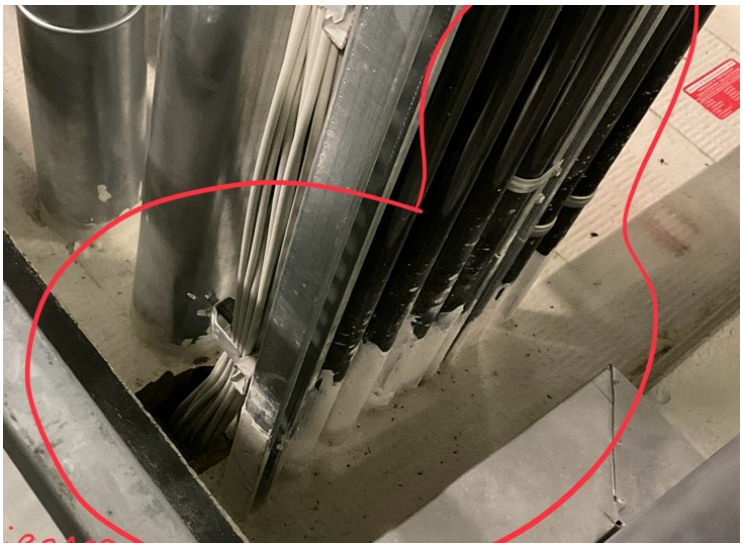
inkl. Gegenwanne liefern und montieren

50,00 St _____ _____

1.1.6.8.38. Anschlussarbeiten an Bestehendes Weichschott
Anschlussarbeiten an Bestehendes Weichschott

Öffnung in bestehendem Weichschott mit entsprechenden Mineralfaserplatten und Spachtelmasse verschließen

Größe der Öffnung ca. 20cm x 20cm



1,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.9. KG 449.9 - Demontage Brandlasten

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.9. Titel: KG 449.9 - Demontage Brandlasten

Vorbemerkung – Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen
Vorbemerkung – Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen
In den Technikbereichen des Gebäudes sind nicht mehr benötigte Kabel und Leitungen vorhanden, welche zur Reduzierung der vorhandenen Brandlast vollständig zurückzubauen sind.
Die Demontage der Kabel und Leitungen hat fachgerecht und unter Berücksichtigung der bestehenden Gebäudenutzung zu erfolgen. Beschädigungen an verbleibenden Kabeln, Leitungen, Rohranlagen, Kabeltragsystemen, Brandschutzanlagen sowie sonstigen angrenzenden Installationen sind zu vermeiden. Erforderliche Schutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die demontierten Kabel und Leitungen sind innerhalb des Gebäudes aufzunehmen, zu bündeln, aus den Technikbereichen auszubringen und bis zu dem vom Bauherrn bereitgestellten Sammelcontainer zu transportieren. Sämtliche hierfür erforderlichen Transportwege, Be- und Entladevorgänge sowie Nebenleistungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Der Sammelcontainer wird ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit dem Bauherrn geöffnet. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass keine Fremdstoffe, kein Bauschutt und kein sonstiger Abfall in den Container eingebracht werden.
Das aus den Kabeln und Leitungen gewonnene Altmetall bzw. Kupfer verbleibt vollständig im Eigentum des Bauherrn. Eine Verwertung oder Mitnahme durch den Auftragnehmer ist nicht zulässig.
Die Abrechnung erfolgt nach dem tatsächlich ausgebauten und abgegebenen Gewicht. Als Nachweis ist der Lieferschein bzw. Wiegeschein des Schrotthändlers zu verwenden. Abrechnungsgrundlage ist das auf dem Lieferschein ausgewiesene Gewicht in Kilogramm (kg).
Die den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Bilder dienen der Orientierung und der Abschätzung des Leistungsumfangs. Der Auftragnehmer hat die örtlichen Gegebenheiten bei seiner Kalkulation zu berücksichtigen.

Beispielbilder Rückbau Abgeklemmter Kabel und Leitungen

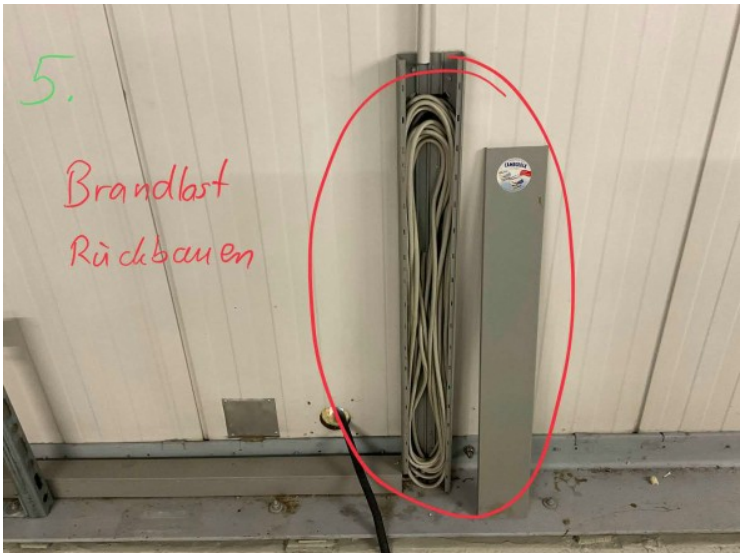
Demontage leicht zugänglicher Kabel und Leitungen ca. 20%

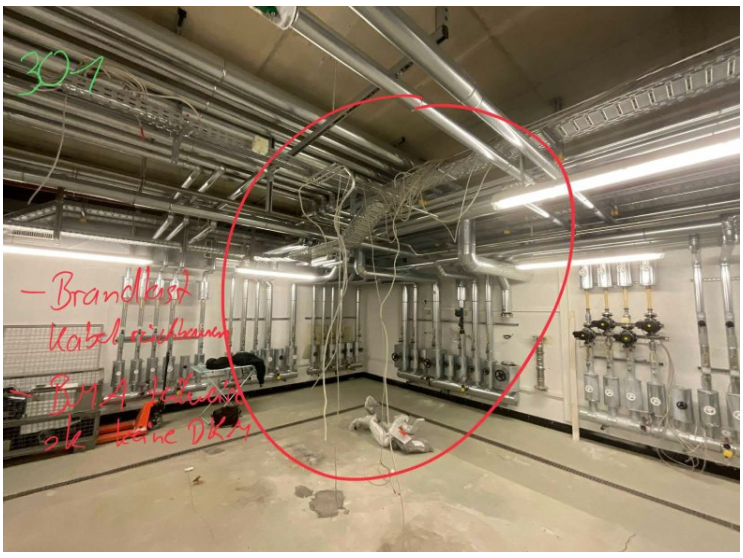
Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.9. KG 449.9 - Demontage Brandlasten

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkung – Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen*





Demontage schwer zugänglicher Kabel und Leitungen ca. 20%



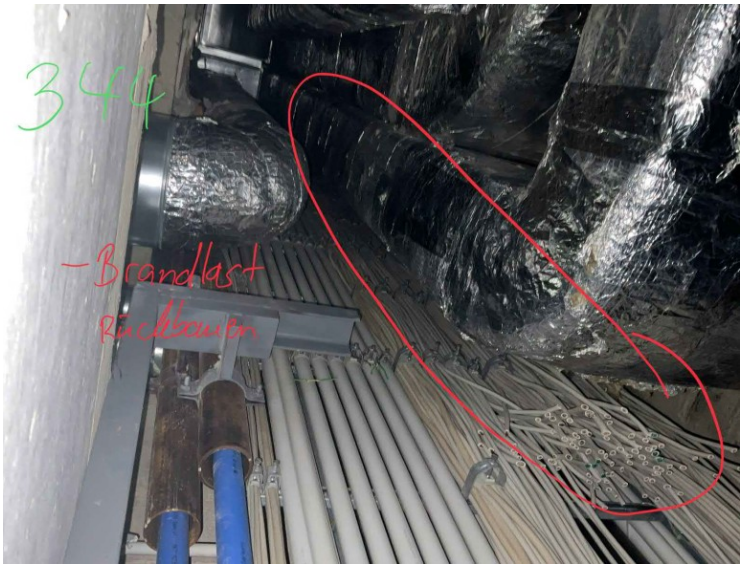
Demontage besonders erschwerte zugänglichkeit der Kabel und Leitungen ca. 60%

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.9. KG 449.9 - Demontage Brandlasten

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkung – Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen*



1.1.6.9.1. Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen

Demontage nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen
Demontage, Ausbau und Austrag nicht mehr benötigter Kabel und Leitungen gemäß Vorbemerkungen. Die Kabel und Leitungen sind fachgerecht zurückzubauen, aufzunehmen und ohne Beschädigung angrenzender Anlagen und Installationen aus dem Gebäude zu verbringen.
Transport der demontierten Kabel und Leitungen zum durch den Bauherrn bereitgestellten Sammelcontainer einschließlich aller erforderlichen Transport-, Lade- und Nebenleistungen.
Das aus den Kabeln gewonnene Kupfer verbleibt im Eigentum des Bauherrn.
Die Abrechnung erfolgt nach dem tatsächlich ausgebauten Gewicht anhand der Lieferscheine bzw. Wiegescheine des Schrotthändlers.

Abrechnungseinheit: kg

1.420,00 kg _____ _____

Summe Titel 1.1.6.9. KG 449.9 - Demontage Brandlasten _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.10. KG 449.10 - Demontage nicht mehr benötigter Schaltgeräte

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.10. Titel: KG 449.10 - Demontage nicht mehr benötigter Schaltgeräte

1.1.6.10.1. Demontage von Schaltern, Steckdosen und Schaltgeräten bis 400 V

Demontage von Schaltern, Steckdosen und Schaltgeräten bis 400 V
Demontage von nicht mehr benötigten elektrischen Betriebsmitteln wie Schaltern, Tastern, Steckdosen, Abzweigdosen sowie allgemeinen Schalt- und Installationsgeräten bis 400 V Nennspannung.
Leistungsumfang:
- Freischalten der betroffenen Stromkreise unter Einhaltung der gültigen DIN VDE-Bestimmungen.
- Durchführung der 5 Sicherheitsregeln
- Fachgerechte Demontage der Betriebsmittel.
- Abklemmen und Isolieren der vorhandenen Leitungen.

Sortieren, Sammeln und Entsorgen des anfallenden Materials gemäß den geltenden Vorschriften.
Sämtliche Nebenleistungen, Werkzeuge, Hilfsmittel sowie Entsorgungskosten sind einzukalkulieren.

Abrechnungseinheit: Stück

63,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.10. KG 449.10 - Demontage nicht mehr benötigter Schaltgeräte _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.11. KG 449.11 - Abnahmen / Prüfungen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.11. Titel: KG 449.11 - Abnahmen / Prüfungen

Abnahme durch Auftraggeber / Ing.-Büro - Teilnahme Bauleiter AN
Die Teilnahme des Bau- und Projektleiters bei Abnahmen durch den Auftraggeber, Prüfsachverständigen, durch das vom Auftraggeber mit der Objektüberwachung beauftragte Ingenieurbüro ist eine Nebenleistung nach VOB und wird nicht gesondert vergütet.

1.1.6.11.1. Prüfung / Messung / Erprobung nach DIN VDE 0100-600
Prüfung / Messung / Erprobung nach DIN VDE 0100-600

die Messung ist in Mehreren Schritte auszuführen und zu Dokumentieren
zur Kalkulation können die im LV abgefragten Massen verwendet werden.

1,00 psch _____ _____

1.1.6.11.2. Prüfung Elektrische Betriebsmittel - VDE 701-702 Prüfung
Gerätemessung nach DGUV Vorschrift 3 DA

5,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.11. KG 449.11 - Abnahmen / Prüfungen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.12. Titel: KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Umbau Batterie- / Elektroverteiler-raum in Lüftungszentrale
Umbau Batterie- / Elektroverteiler-raum in Lüftungszentrale
Im Zuge der Umbaumaßnahme innerhalb der bestehenden Lüftungszentrale sowie des angrenzenden Elektroverteilerraumes sind Rückbau-, Neubau- und Anpassungsarbeiten an den vorhandenen baulichen und technischen Anlagen auszuführen.
Bestandteil der Maßnahme sind insbesondere der Abbruch bestehender Trockenbauwände und Türen, die Herstellung neuer Porenbetonwände einschließlich sämtlicher erforderlicher Anschlüsse an bestehende Bauteile sowie die Schließung nicht mehr benötigter Wand- und Deckendurchführungen. Neu errichtete Trennwände sind entsprechend den Planunterlagen bis an die Dachhaut bzw. bis an die vorhandenen Stahlbetonbauteile heranzuführen. Vorhandene Elektroinstallationen, Kabeltrassen, Leitungen, Schaltschränke und sonstige technische Einrichtungen befinden sich weiterhin im Bestand und sind während der Ausführung zu schützen. Erforderliche Anpassungen, Umverlegungen oder provisorische Sicherungsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung des Betriebes sind mit den beteiligten Gewerken abzustimmen und in die Leistung einzukalkulieren. Neue Kabeltrassen und Leitungswege sind entsprechend den Planunterlagen herzustellen. Die Verlegung neuer Elektroinstallationen erfolgt teilweise innerhalb des Bestandsgebäudes unter erschwerten Platzverhältnissen. Die Arbeiten erfolgen im Gebäudebestand. Alle für eine fachgerechte und vollständige Ausführung erforderlichen Nebenleistungen, Hilfskonstruktionen, Befestigungsmittel, Anpassungen an den Bestand sowie die Koordination mit den angrenzenden Gewerken gelten als mit den Einheitspreisen abgegolten. In den folgenden Positionen sind Verteiler vorübergehend zu demontieren oder zu versetzen.

Die Lüftungszentrale, Batterieraum, Netzwerkschränke, Elektroverteiler bleiben während der Baumaßnahme grundsätzlich in Betrieb. Betriebsunterbrechungen sind auf das technisch notwendige Mindestmaß zu begrenzen und frühzeitig mit dem Auftraggeber abzustimmen. Erforderliche Provisorien zur Aufrechterhaltung des Anlagenbetriebes sind in die Kalkulation einzubeziehen.

1.1.6.12.1. Demontage und Wiedermontage Jalousiesteuerung
Demontage und Wiedermontage Jalousiesteuerung
Provisorische Demontage und Wiedermontage Elektroverteiler im Zuge der Wandherstellung
Provisorische Demontage eines vorhandenen Elektroverteilers einschließlich aller zugehörigen Befestigungskonstruktionen im Bestand.
Der Verteiler ist unter Beibehaltung des laufenden Betriebes und ohne Abschaltung der angeschlossenen Anlagen fachgerecht von der bestehenden Wandkonstruktion zu lösen.
Die vorhandenen Kabel und Leitungen sind ausreichend lang vorhanden und dürfen weder abgeklemmt noch getrennt werden.
Nach der Demontage ist der Verteiler einschließlich aller angeschlossenen Kabel und Leitungen mittels geeigneter Hilfskonstruktionen und Befestigungsmaterialien provisorisch an der vorhandenen Kabeltrasse bzw. Tragkonstruktion standsicher zu befestigen und für die Dauer der Baumaßnahme betriebsbereit vorzuhalten.
Nach Fertigstellung der neuen Wand ist der Verteiler wieder

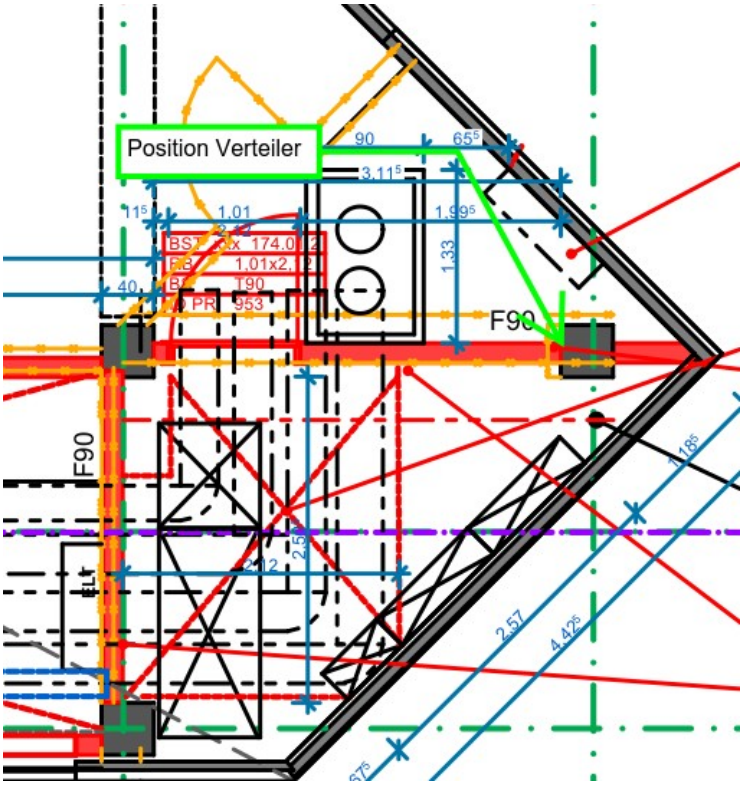
Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.1. Demontage und Wiedermontage Jalousiesteuerung*

an seiner endgültigen Position fachgerecht zu montieren und auszurichten.
Ebenfalls im Leistungsumfang enthalten sind die Demontage, Zwischenlagerung und Wiedermontage der vorhandenen C-Profilschienen, Bügelschellen, Befestigungselemente sowie sämtlicher erforderlicher Klein- und Montagematerialien.
Die Position umfasst alle erforderlichen Nebenleistungen, Hilfskonstruktionen, Befestigungsmittel, Schutzmaßnahmen sowie die Abstimmung mit den beteiligten Gewerken für eine vollständige und betriebsfähige Wiederherstellung.





Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.1. Demontage und Wiedermontage Jalousiesteuerung*

1,00 psch _____ _____

1.1.6.12.2. Demontage und Wiedermontage bestehender Kabeltrasse
Demontage und Wiedermontage bestehender Kabeltrasse

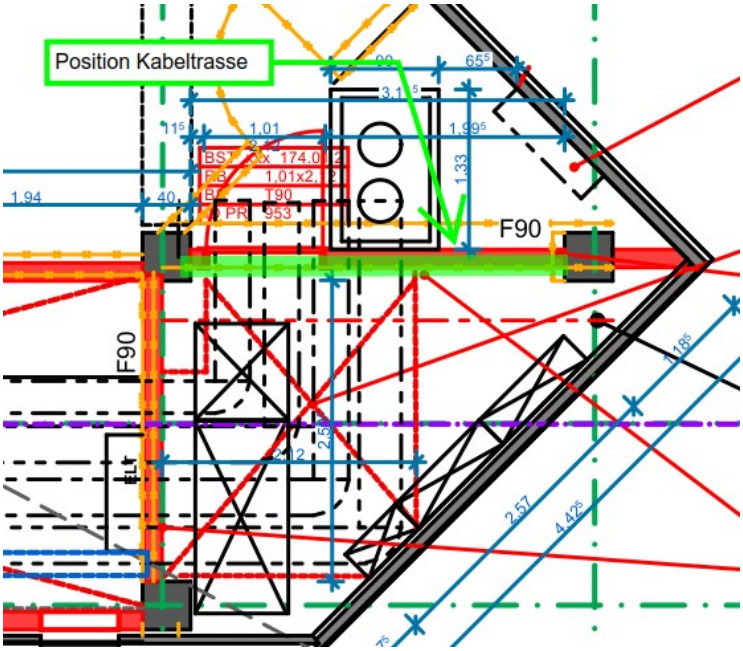
einschließlich Provisorium
Demontage und Wiedermontage einer bestehenden Kabeltrasse im Zuge der Errichtung einer neuen Trennwand.
Vor Beginn der Maurerarbeiten ist die vorhandene Kabeltrasse einschließlich aller Befestigungselemente fachgerecht zu demontieren. Die auf der Trasse verlegten Kabel und Leitungen sind aufzunehmen und für die Dauer der Bauarbeiten mittels geeigneter Hilfskonstruktionen und Befestigungsmaterialien provisorisch an den vorhandenen Metallkonstruktionen der Decke zu befestigen. Die Betriebssicherheit der bestehenden Anlagen ist während der gesamten Bauzeit sicherzustellen.
Nach Fertigstellung der neuen Porenbetonwand (Wandstärke 15 cm) ist die Kabeltrasse an ihrer endgültigen Position wieder zu montieren. Hierzu sind 4 Stück Wandausleger mit einer Ausladung von 500 mm einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel, zugelassener Dübel, Schrauben, Konsolen, Aussteifungen und sonstiger Montageteile zu liefern und an der neuen Porenbetonwand fachgerecht zu befestigen.
Nach erfolgter Montage der Kabeltrasse sind sämtliche aufgenommenen Kabel und Leitungen wieder ordnungsgemäß auf der Kabeltrasse zu verlegen und auszurichten.
Die Kabeltrassen befinden sich auf einer Höhe von ca. 3,1m über OKFFB.
Alle erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungsmaterialien, Hilfskonstruktionen, Leitern, Hebezeuge, Schutzmaßnahmen sowie die komplette Demontage, Zwischenlagerung und Wiedermontage sind in die Position einzukalkulieren.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.2. Demontage und Wiedermontage bestehender Kabeltrasse*





1,00 psch _____ _____

1.1.6.12.3. Provisorisches Versetzen von Netzwerkschränken

Provisorisches Versetzen von Netzwerkschränken
Provisorisches Versetzen und Wiedereinbringen von Netzwerkschränken während der Wandherstellung
Provisorisches Versetzen von 3 bestehenden Netzwerkschränken einschließlich aller erforderlichen Demontage-, Sicherungs- und Wiedermontagearbeiten zur Durchführung von Maurerarbeiten an der rückseitig befindlichen Wand.
Vor Beginn der Maurerarbeiten sind die oberhalb der Netzwerkschränke verlaufenden Kabelrinnen einschließlich der erforderlichen Befestigungselemente fachgerecht zu demontieren sowie die Netzwerkschränke mit einer fest befestigten Plane gegen Staub zu schützen. Die Kabelanlagen sind während der gesamten Baumaßnahme vor Beschädigung zu schützen.
Die bestehenden vorderen Sockelblenden der drei Netzwerkschränke sind zu demontieren. Für die Verschiebung der Schränke sind drei geeignete Hubwagen

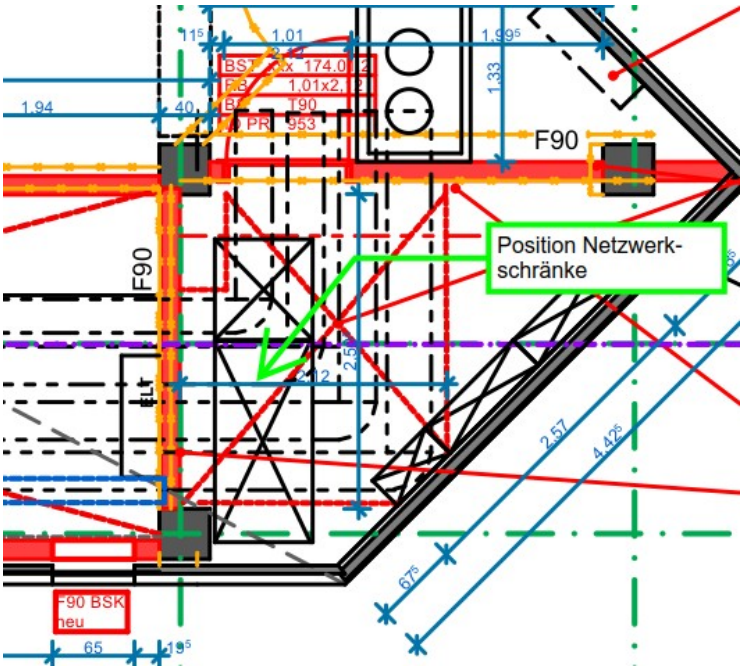
Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.3. Provisorisches Versetzen von Netzwerkschränken*

bereitzustellen und über die vorhandene Aufzugsanlage in das 4. Obergeschoss zu transportieren.
Die Netzwerkschränke sind unter größtmöglicher Aufrechterhaltung des Betriebes und ohne Beschädigung der vorhandenen Kabel- und Leitungsanlagen vorsichtig von ihrer bestehenden Position nach vorne zu versetzen, sodass die rückseitigen Maurerarbeiten uneingeschränkt ausgeführt werden können. Während der Bauphase sind die Netzwerkschränke standsicher auf den bereitgestellten Hubwagen bzw. einer geeigneten Unterkonstruktion zu lagern und gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern.
Nach Abschluss der Maurerarbeiten sind die Netzwerkschränke wieder auf ihre ursprüngliche Position zurückzusetzen, auszurichten und fachgerecht zu befestigen. Die zuvor demontierten Sockelkonstruktionen sind wieder zu montieren.
Anschließend sind die demontierten Kabelrinnen einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Verbindungsteile wieder zu montieren. Sämtliche während der Arbeiten aufgenommenen oder umgelegten Kabel und Leitungen sind ordnungsgemäß zu verlegen und in ihren ursprünglichen Zustand zurückzuführen.
Die Position umfasst sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Hilfskonstruktionen, Befestigungsmittel, Hebezeuge, Transportleistungen, Schutzmaßnahmen sowie die erforderliche Abstimmung mit den beteiligten Gewerken.

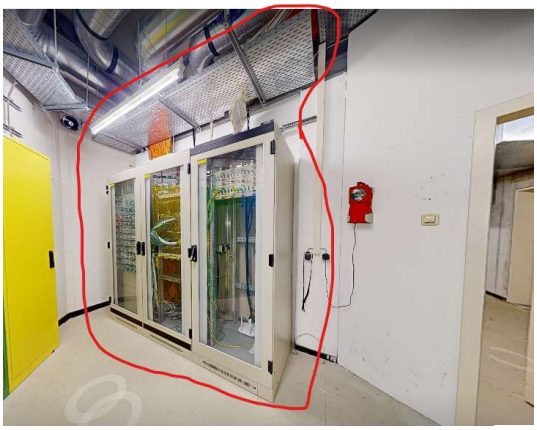


Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.3. Provisorisches Versetzen von Netzwerkschränken*



1,00 psch _____ _____

1.1.6.12.4. Demontage und Montage Allg. ELT Installation

Demontage und Montage Allg. ELT Installation
Demontage und Wiederherstellung Steckdoseninstallation einschließlich Sicherheitsleuchte
Demontage und spätere Wiedermontage bestehender Elektroinstallation im Zuge von Maurerarbeiten
Vor Beginn der Maurerarbeiten sind die vorhandenen Installationen bestehend aus:
- 2 Stück Einzelsteckdosen AP,
- ca. 2 m Installationskanal,
- 1 Stück Sicherheitsleuchte,

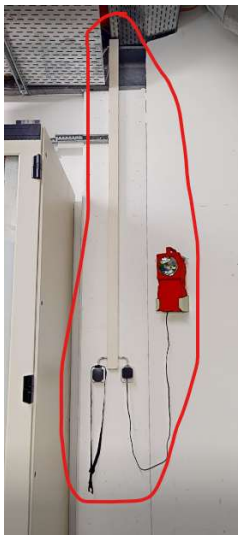
fachgerecht zu demontieren und für die Dauer der Baumaßnahme zwischenzulagern.
Zur Aufrechterhaltung der Leitungsführung sind die vorhandenen Kabel und Leitungen mittels 2 Stück Aufputz-Klemmkästen, einschließlich aller erforderlichen Klemmen, zu verlängern. Hierfür sind ca. 10 m NYM-J 3 x 2,5 mm² zu liefern, zu verlegen, anzuschließen und zu kennzeichnen.
Nach Fertigstellung der Maurerarbeiten sind die demontierten Steckdosen, der Installationskanal sowie die Sicherheitsleuchte an der neuen Wandfläche wieder fachgerecht zu montieren, anzuschließen und auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
Die Position umfasst sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:
Demontage und Wiedermontage der vorhandenen Betriebsmittel,
Lieferung und Montage von 2 Stück Klemmkästen,
Lieferung und Anschluss aller erforderlichen Klemmen,
Lieferung und Verlegung von ca. 10 m NYM-J 3 x 2,5 mm²,
Wiederherstellung des Installationskanals einschließlich Befestigungsmaterial,
Beschriftungs- und Prüfleistungen,
sämtliche Befestigungs-, Klein- und Montagematerialien.
Die Anlage ist nach Abschluss der Arbeiten vollständig funktionsfähig zu übergeben.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.4. Demontage und Montage Allg. ELT Installation*



1,00 psch _____ _____

1.1.6.12.5. Demontage und Montage Kabelrinne an Decke BSV-Raum

Demontage und Montage Kabelrinne an Decke BSV-Raum
Provisorische Demontage, Aufständerung und Wiederbefestigung einer Kabelrinne mit Funktionserhalt
Bestehende Kabelrinnenanlage im Bereich der Batterieanlage einschließlich sämtlicher vorhandener Kabel und Leitungen.
Die vorhandenen Deckenabhängungen und Befestigungskonstruktionen der Kabelrinne sind aufgrund der bauseitigen Herstellung einer neuen Stahlbetondecke oberhalb der bestehenden Kabelrinnenanlage fachgerecht zu demontieren.
Die Kabelrinne einschließlich der darin befindlichen Kabel und Leitungen ist während sämtlicher Arbeiten in ihrer Lage zu sichern und mittels geeigneter provisorischer Aufständerungs- bzw. Unterstützungskonstruktionen standsicher abzufangen.
Die provisorische Unterstützung ist so auszuführen, dass:

die bestehende Kabelanlage einschließlich der Kabel und Leitungen mechanisch nicht beschädigt wird,

die erforderlichen Mindestbiegeradien der Kabel eingehalten werden,

keine unzulässigen Zug- oder Druckbeanspruchungen auf die Kabel entstehen,

die Zugänglichkeit und der sichere Betrieb der Batterieanlage während der gesamten Bauzeit gewährleistet bleiben,

die Kabelrinne gegen Verschieben, Kippen und Durchbiegen gesichert ist.
Besondere Anforderung:
Die Batterieanlage und sämtliche zugehörigen Stromkreise müssen während der gesamten Maßnahme in Betrieb

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.5. Demontage und Montage Kabelrinne an Decke BSV-Raum*

bleiben. Eine Abschaltung oder Unterbrechung der Stromversorgung ist nicht vorgesehen. Sämtliche Arbeiten sind entsprechend zu koordinieren und unter Berücksichtigung der betrieblichen Sicherheitsanforderungen durchzuführen.
Nach Fertigstellung der bauseitigen Stahlbetondecke sind die provisorischen Unterstützungskonstruktionen zu entfernen und die Kabelrinne wieder dauerhaft an der neuen Betondecke zu befestigen.
Hierzu sind geeignete Befestigungs- und Tragkonstruktionen mit nachgewiesenem Funktionserhalt entsprechend der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer und den geltenden bauordnungsrechtlichen sowie elektrotechnischen Anforderungen zu verwenden.
Die Befestigung ist als geprüftes und zugelassenes Gesamtsystem auszuführen. Die erforderlichen Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweise sowie Montagevorgaben des Systemherstellers sind einzuhalten.
Einschließlich:

Demontage und Entsorgung nicht wiederverwendbarer Befestigungsmaterialien,

Lieferung und Montage der provisorischen Unterstützungskonstruktionen,

Vorhaltung und regelmäßige Kontrolle der provisorischen Unterstützung während der Bauzeit,

Lieferung und Montage der endgültigen Befestigungskonstruktion mit Funktionserhalt,

erforderlicher Verbindungsmittel und Befestigungszubehör,

Anpassung der Kabelrinnenlage an die neue Deckengeometrie,

Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Kabelrinnenverlaufs,

Dokumentation der verwendeten Funktionserhalt-Komponenten und Befestigungsabstände.
Die vorhandenen Kabel und Leitungen verbleiben in der Kabelrinne und sind während der gesamten Maßnahme gegen Beschädigung zu schützen.

Wichtige Info: die Kabelrinne ist aktuell mit Halterungen wie auf der Grafik dargestellt befestigt.

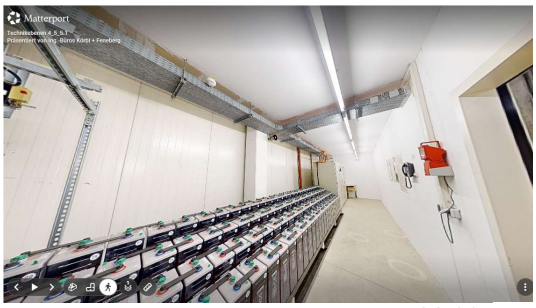
die Abrechnung erfolgt je Meter Kabelrinne

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.12.5. Demontage und Montage Kabelrinne an Decke BSV-Raum*



11,00 m

Summe Titel 1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.13. Titel: KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

1.1.6.13.1. Werk- und Montageplanung der elektrotechnischen Anlagen
Werk- und Montageplanung der elektrotechnischen Anlagen

Erstellen, Fortschreiben und zur Prüfung und Freigabe vorlegen der vollständigen Werk- und Montageplanung für die im Rahmen dieser Ausschreibung auszuführenden elektrotechnischen Anlagen.
Die Werk- und Montageplanung ist auf Grundlage der Ausführungsunterlagen, des Leistungsverzeichnisses, der örtlichen Gegebenheiten sowie der einschlägigen technischen Regelwerke und Herstellervorgaben durch den Auftragnehmer zu erstellen.
Die Leistung umfasst insbesondere:

- Erstellung und Fortschreibung der Montage- und Ausführungspläne für sämtliche vom Auftragnehmer auszuführenden elektrotechnischen Anlagen und Anlagenteile,
- Darstellung der Leitungswege und Trassenführung einschließlich erforderlicher Höhenangaben, Befestigungsarten und Abhängungen,
- Darstellung und Koordination der Kabel- und Leitungsführungen mit vorhandenen und neu zu errichtenden Anlagen,
- Darstellung der Verteiler, Unterverteiler und Schaltgerätekombinationen einschließlich Einbau- und Anschlussplanung,
- Darstellung der Anschlüsse und Schnittstellen zu Fremdgewerken und bauseitigen Anlagen,
- Darstellung und Koordination der Sicherheitsstromversorgung sowie der Stromkreise für AV- und SV-Versorgung,
- Darstellung der Sicherheitsbeleuchtung einschließlich Stromkreiszuordnung, Überwachung und Schaltungsart,
- Darstellung der RWA-Anlagen einschließlich Leitungsführung, Ansteuerungen, Überwachungen und Schnittstellen,
- Darstellung der Brandmelde-, Sicherheits- und sonstigen sicherheitstechnischen Schnittstellen, soweit diese durch die ausgeschriebenen Leistungen betroffen sind,
- Darstellung der erforderlichen Kabelabschottungen und Durchführungen einschließlich Zuordnung zu den jeweils vorgesehenen Abschottungssystemen,
- Erstellung von Detailzeichnungen für besondere Montage- und Befestigungssituationen,
- Erstellung von Durchbruchs-, Bohrungs- und Einbauplänen, soweit für die Ausführung erforderlich,
- Koordination der elektrotechnischen Anlagen mit den Leistungen anderer Gewerke,
- Berücksichtigung der örtlichen Bestandsanlagen und der im Zuge der Bauausführung erforderlichen Demontage- und Umbaumaßnahmen,
- Einarbeitung von Änderungen und Ergänzungen, die sich im Zuge der Prüfung und Koordination ergeben und

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.1. Werk- und Montageplanung der elektrotechnischen Anlagen*

innerhalb des vertraglich geschuldeten Leistungsumfangs liegen.
Die Werk- und Montageplanung ist so detailliert auszuführen, dass hieraus die fachgerechte Montage, Installation, Prüfung und Inbetriebnahme der Anlagen eindeutig hervorgeht.
Sämtliche für die Montage erforderlichen Maße, Abstände, Befestigungsarten, Leitungswege, Durchführungen, Anschluss- und Schnittstellenangaben sind durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich zu ermitteln und in den Planunterlagen darzustellen.
Die Planung ist vor Beginn der jeweiligen Montagearbeiten dem Auftraggeber bzw. der von ihm benannten Planungsstelle zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
Die Prüfung und Freigabe der Werk- und Montageplanung durch den Auftraggeber entbindet den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die fachgerechte, normgerechte und technisch einwandfreie Ausführung seiner Leistung.
Die Werk- und Montageplanung ist digital im PDF-Format sowie, soweit vorhanden und für die weitere Planbearbeitung erforderlich, in bearbeitbaren Originalformaten zu übergeben.
Nach Abschluss der Montage sind sämtliche Änderungen des ausgeführten Zustands in die Planunterlagen einzuarbeiten und als Bestands-/Revisionsunterlagen fortzuschreiben.
Abrechnung: pauschal

1,00 psch _____ _____

1.1.6.13.2. Dokumentation
Dokumentation

Dokument	Format	Zeitpunkt
Revisionsplan	PDF + DWG	Abnahme
Stromlaufplan	PDF bearbeitbar	Abnahme
Prüfprotokolle	PDF	vor Abnahme
Abschottungsdokumentation	PDF	fortlaufend
Herstellerunterlagen	PDF	Abnahme
Parametrierung	PDF/export	Abnahme
Wartungsunterlagen	PFD	Abnahme

Mindestinhalt Doku:
- Kabeltrassen- und Leitungswege
- Verteiler-/Stromlaufplanung, soweit vom AN zu erstellen
- Schalt- und Anschlusspläne
- Sicherheitsbeleuchtung/Stromkreiszuordnung
- RWA-/Schnittstellenpläne
- Durchbruchs- und Bohrpläne
- Abschottungspläne

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.2. Dokumentation*

- Befestigungs-/Abhängedetails
- Koordinationspläne
- Revisionsplanung

Die Dokumentation ist zusätzlich 1x in Papierform zu übergeben

1,00 psch _____ _____

1.1.6.13.3. Anschluss einer bauseitig gelieferten und montierten Feststellanlage

Anschluss einer bauseitig gelieferten und montierten Feststellanlage
Anschluss an die vorhandene 230-V-Stromversorgung.
Herstellen des elektrischen Anschlusses einer bauseitigen Feststellanlage einschließlich Anklemmen der vorhandenen Zuleitung, fachgerechter Verdrahtung innerhalb der Feststellanlagenzentrale bzw. des Netzteils sowie Durchführung der erforderlichen Funktions- und Spannungsprüfung.
Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Anschlussarbeiten, Kennzeichnungen, Messungen nach DIN VDE, Inbetriebsetzung sowie die betriebsbereite Übergabe der Anlage.
Einschließlich aller erforderlichen Klein-, Befestigungs- und Anschlussmaterialien.

5,00 St _____ _____

1.1.6.13.4. Demontage und Wiedermontage bestehender Uhr

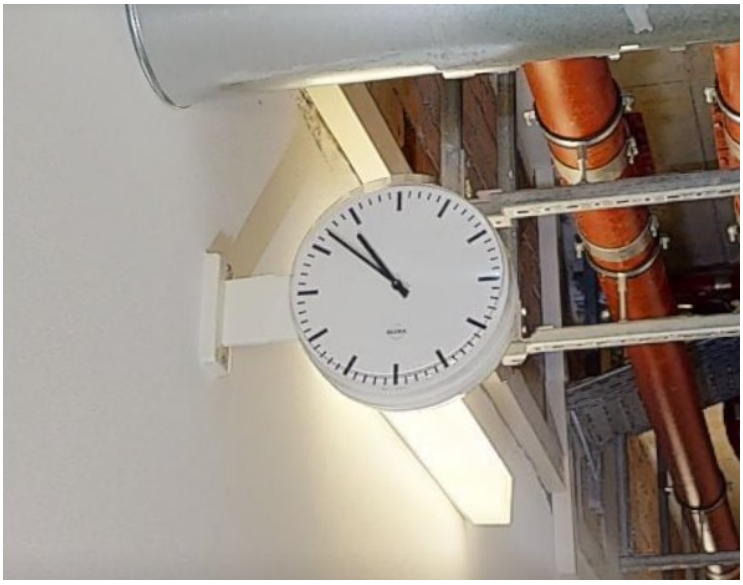
Demontage und Wiedermontage bestehender Uhr
Demontage, Zwischenlagerung und Wiedermontage einer bestehenden Uhr im Zuge von Umbau- bzw. Maurerarbeiten.
Vor Beginn der Bauarbeiten ist die vorhandene Wanduhr einschließlich aller Befestigungs- und Anschlusskomponenten fachgerecht zu demontieren und gegen Beschädigung geschützt zwischenzulagern.
Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die vorhandene Uhr an ihrer ursprünglichen oder einer durch die Bauleitung festgelegten Position wieder zu montieren, anzuschließen und auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.
Die Leistung umfasst sämtliche erforderlichen Demontage-, Montage-, Befestigungs- und Anschlussarbeiten einschließlich aller benötigten Klein- und Montagematerialien.
Beschädigte Befestigungsmittel sind zu erneuern.
Die Uhr ist nach Abschluss der Arbeiten vollständig funktionsfähig zu übergeben.
Montagehöhen zwischen 2,5 - 3,5m über OKFFB
Uhrentyp siehe Grafik

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.4. Demontage und Wiedermontage bestehender Uhr*





6,00 St _____ _____

Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten
Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten
Stundenlohnarbeiten dürfen ausschließlich nach vorheriger schriftlicher Anordnung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Ohne schriftliche Beauftragung besteht kein Vergütungsanspruch.
Die angebotenen Stundenverrechnungssätze dienen ausschließlich der Abrechnung unvorhersehbarer, zusätzlich angeordneter Leistungen. Ein Anspruch auf Ausführung von Stundenlohnarbeiten ergibt sich hieraus nicht.
Sämtliche Gemeinkosten, Nebenkosten und Zuschläge, insbesondere für An- und Abfahrt, Baustelleneinrichtung, Werkzeuge, Kleingeräte, Auslösungen, Wegezeiten sowie sonstige lohngebundene Kosten, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** Vorbemerkung Stundenlohnarbeiten*

Stundenlohnzettel sind der Bauleitung spätestens innerhalb von 3 Werktagen nach Ausführung der Arbeiten zur Anerkennung vorzulegen.
Arbeiten an Samstagen gelten als normale Arbeitszeit und werden nicht gesondert vergütet. Zuschläge für Samstagsarbeit werden nicht anerkannt.
Stillstands-, Warte- und Behinderungszeiten werden nur vergütet, wenn diese vom Auftraggeber schriftlich angeordnet oder schriftlich anerkannt wurden.

1.1.6.13.5. Meisterstunde
Meisterstunde

45,00 Std _____ _____

1.1.6.13.6. Obermonteurstunde
Obermonteurstunde

150,00 Std _____ _____

1.1.6.13.7. Monteurstunde
Monteurstunde

230,00 Std _____ _____

1.1.6.13.8. Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr
Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr

145,00 Std _____ _____

1.1.6.13.9. Hilfsarbeiter
Hilfsarbeiter

50,00 Std _____ _____

1.1.6.13.10. Demontage nicht mehr benötigter Tragschellen / Rohrschellen
Demontage nicht mehr benötigter Tragschellen / Rohrschellen

Leistungsbeschreibung:
Demontage und fachgerechte Entfernung sämtlicher nicht mehr benötigter Rohrschellen bzw. Befestigungsschellen an Wänden, Decken und sonstigen Bauteilen im Bereich der Elektroinstallationen.
Die Leistung umfasst:
- Vollständige Demontage der vorhandenen Rohrschellen einschließlich sämtlicher Befestigungsmittel.
- Entfernung der zugehörigen Schrauben, Gewindestangen und sonstigen Befestigungselemente.
- Lösen und Entfernen auch von Schrauben mit beschädigten bzw. teilweise defekten Schraubenköpfen. Hierfür erforderliche besondere Löse- und Demontageverfahren sind einzukalkulieren.
- Fachgerechte Aufnahme und Entsorgung des anfallenden Demontagematerials.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.10. Demontage nicht mehr benötigter Tragschellen / Rohrschellen*

Verbleibende Bohrlöcher und Befestigungspunkte sind sauber und fachgerecht zu hinterlassen.
Die Demontage hat möglichst schonend zu erfolgen, sodass angrenzende Bauteile und bestehende Installationen nicht beschädigt werden.

Kalkulationshinweis: Erschwerte Demontagebedingungen, insbesondere durch korrodierte oder beschädigte Schraubenköpfe, sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Der Bauleitung sind zum Aufmaß alle Demontierten Schellen in einer Wanne vorzulegen!

Abrechnungseinheit: Stück

1.150,00 St

Sauberkeit bei Bohr-, Stemmarbeiten und Schuttentsorgung
Sauberkeit bei Bohr-, Stemmarbeiten und Schuttentsorgung
Bei sämtlichen Bohr-, Fräs-, Schlitz-, Stemm- und Abbrucharbeiten hat der Auftragnehmer besondere Sorgfalt auf die Sauberkeit der Arbeitsbereiche zu legen. Staub- und Schmutzentwicklungen sind durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. Staubabsaugung direkt an den Bearbeitungsgeräten, Staubschutzwände, Abdeckungen sowie den Einsatz von Industriestaubsaugern, auf das technisch mögliche Mindestmaß zu reduzieren.
Anfallender Bauschutt, Bohrmehl, Mauerwerksreste, Verpackungsmaterialien sowie sonstige Abfälle sind laufend aufzunehmen, aus den Arbeitsbereichen zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Eine Zwischenlagerung von Schutt in Verkehrswegen, Technikräumen, Fluren oder Treppenhäusern ist nicht zulässig.
Nach Abschluss der täglichen Arbeiten sind die betroffenen Arbeitsbereiche besenrein zu hinterlassen. Verschmutzungen angrenzender Flächen, Einrichtungen, Installationen oder Verkehrswege, die durch die Arbeiten des Auftragnehmers entstehen, sind unverzüglich zu beseitigen.
Alle Aufwendungen für Schutzmaßnahmen, Reinigungsarbeiten, die Aufnahme und Entsorgung des anfallenden Schutts sowie die hierfür erforderlichen Hilfsmittel gelten als Nebenleistungen und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern hierfür keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.
Insbesondere in Technik- und Bestandsbereichen ist auf die Vermeidung von Staubeinträgen in elektrische Anlagen, Schaltschränke, Lüftungsanlagen sowie sonstige technische Einrichtungen zu achten. Erforderliche Abdeck- und Schutzmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten durch den Auftragnehmer herzustellen und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu entfernen.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.13.11. **Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm**
Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm
Decken-Durchbruch in mit Stahl bewehrter Betondecke / -wand bohren

10,00 St _____ _____

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

10,00 St _____ _____

1.1.6.13.13. **Öffnung 30cm x 30cm in GK Wand erstellen**
Öffnung 30cm x 30cm in GK Wand erstellen

10,00 St _____ _____

1.1.6.13.14. **Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 60mm**
Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 60mm
Herstellen von Kernbohrungen durch bestehende Treppenpodeste aus Stahlbeton bzw. Beton, einschließlich vorhandener Fliesenbekleidung, zur Durchführung von Kabeln und Leitungen.
Die Leistung umfasst insbesondere:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Kernbohrung.
Kernbohrung durch den vorhandenen Beton bzw. Stahlbeton, erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Staub, Schmutz und Bohrwasser,
Auffangen, Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns / Bohrschlamms sowie Reinigung der Arbeitsstelle,
fachgerechtes Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns und anfallender Abbruchmaterialien,
sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und mit geeigneten Kernbohrgeräten auszuführen. Beschädigungen an angrenzenden Bauteilen und vorhandenen Installationen sind zu vermeiden.
Abrechnung: je hergestellter Kernbohrung Kernbohrung in Stahlbeton (DN60)
Bohrdurchmesser: bis ∅ = 60mm
Decken- / Wandstärke: bis 300mm

5,00 St _____ _____

1.1.6.13.15. **Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 100mm**
Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 100mm
Herstellen von Kernbohrungen durch bestehende Treppenpodeste aus Stahlbeton bzw. Beton, einschließlich vorhandener Fliesenbekleidung, zur Durchführung von Kabeln und Leitungen.
Die Leistung umfasst insbesondere:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Kernbohrung.
Kernbohrung durch den vorhandenen Beton bzw. Stahlbeton,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.15. Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 100mm*

erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Staub, Schmutz und Bohrwasser,
Auffangen, Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns / Bohrschlamms sowie Reinigung der Arbeitsstelle,
fachgerechtes Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns und anfallender Abbruchmaterialien,
sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und mit geeigneten Kernbohrgeräten auszuführen. Beschädigungen an angrenzenden Bauteilen und vorhandenen Installationen sind zu vermeiden.
Abrechnung: je hergestellter Kernbohrung Kernbohrung in Stahlbeton (DN100)
Bohrdurchmesser: bis ∅ = 100mm
Decken- / Wandstärke: bis 300mm

5,00 St _____ _____

1.1.6.13.16. Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 150mm

Kernbohrung durch Stahlbeton bis d= 150mm
Herstellen von Kernbohrungen durch bestehende Treppenpodeste aus Stahlbeton bzw. Beton, einschließlich vorhandener Fliesenbekleidung, zur Durchführung von Kabeln und Leitungen.
Die Leistung umfasst insbesondere:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Kernbohrung.
Kernbohrung durch den vorhandenen Beton bzw. Stahlbeton, erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Staub, Schmutz und Bohrwasser,
Auffangen, Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns / Bohrschlamms sowie Reinigung der Arbeitsstelle,
fachgerechtes Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns und anfallender Abbruchmaterialien,
sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und mit geeigneten Kernbohrgeräten auszuführen. Beschädigungen an angrenzenden Bauteilen und vorhandenen Installationen sind zu vermeiden.
Abrechnung: je hergestellter Kernbohrung Kernbohrung in Stahlbeton (DN150)
Bohrdurchmesser: bis ∅ = 150mm
Decken- / Wandstärke: bis 300mm

7,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.13.17. Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 20 x 24 mm bohren
Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 20 x 24 mm bohren
gebäudeschonend mit Absaugung
bis zu einer Montagehöhe von 3m

5,00 St _____ _____

1.1.6.13.18. Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 25 x 24 mm bohren
Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 25 x 24 mm bohren
gebäudeschonend mit Absaugung
bis zu einer Montagehöhe von 3m

10,00 St _____ _____

1.1.6.13.19. Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 32 x 24 mm bohren
Wanddurchbruch in Mauerwerk ca. Ø 32 x 24 mm bohren
gebäudeschonend mit Absaugung
bis zu einer Montagehöhe von 3m

10,00 St _____ _____

1.1.6.13.20. Wanddurchbruch in Mauerwerk Gr. 10 x 10cm, Stärke bis 24cm
Wanddurchbruch in Mauerwerk Gr. 10 x 10cm, Stärke bis 24cm
bis zu einer Montagehöhe von 3m

15,00 St _____ _____

1.1.6.13.21. Wanddurchbruch in Mauerwerk Gr. 20 x 10cm, Stärke bis 24cm
Wanddurchbruch in Mauerwerk Gr. 20 x 10cm, Stärke bis 24cm
bis zu einer Montagehöhe von 3m

10,00 Stck _____ _____

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

50,00 m _____ _____

1.1.6.13.23. Blechpaneeldecke demontieren, wieder montieren
Blechpaneeldecke demontieren, wieder montieren

5,00 m2 _____ _____

1.1.6.13.24. Demontage und Wiedermontage Doppelboden-Stahlplatten
Demontage und Wiedermontage Doppelboden-Stahlplatten
Demontage, Zwischenlagerung und Wiedermontage bestehender Stahlplatten eines Doppelbodens im Zuge von Bau- und Installationsarbeiten
Vor Beginn der Bauarbeiten sind die vorhandenen verzinkten Stahlplatten des Doppelbodens fachgerecht aufzunehmen und auszubauen. Die Stahlplatten besitzen ein Einzelgewicht von ca. 30 kg und sind während der Demontage gegen Beschädigung zu schützen sowie geordnet im unmittelbaren Arbeitsbereich zwischenzulagern.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.24. Demontage und Wiedermontage Doppelboden-Stahlplatten*

Nach Abschluss der Bau- und Installationsarbeiten sind die ausgebauten Stahlplatten wieder einzusetzen, auszurichten.
Die vorhandene Begehbarkeit und Tragfähigkeit des Doppelbodens ist vollständig wiederherzustellen.
Beschädigte oder gelockerte Befestigungs- und Auflagepunkte sind im Zuge der Arbeiten nachzujustieren.
Erforderliche Anpassungsarbeiten zur Wiederherstellung eines ebenen Bodenverlaufs sind einzukalkulieren.
Die Position umfasst sämtliche Nebenleistungen, insbesondere:
Demontage und Wiedermontage der Stahlplatten,
Transport und Zwischenlagerung im Nebenraum
Die Arbeitsbereiche sind nach Abschluss der Arbeiten sauber und betriebsbereit zu übergeben.



90,00 m2 _____ _____

1.1.6.13.25. Reinigung Doppelbodenbereich

Reinigung Doppelbodenbereich
Reinigung des Doppelbodenbereiches mittels Industriestaubsauger
Reinigung des vorhandenen Doppelbodens. Sämtliche zugänglichen Flächen innerhalb des Doppelbodenhohlraums mit einer Hohlraumhöhe von bis zu ca. 40 cm sind mittels geeignetem Industriestaubsauger gründlich von Staub, Schmutz, Bohrmehl, Kabelresten, Verpackungsmaterialien, Promat Resten sowie sonstigen Ablagerungen zu reinigen.
Siehe Grafik.
Vorhandene Kabel und Leitungen sind während der Reinigungsarbeiten sorgfältig zu behandeln und dürfen weder beschädigt noch in ihrer Lage verändert werden.
Die Reinigung ist abschnittsweise entsprechend dem Baufortschritt durchzuführen. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Doppelbodenbereich in einem sauberen Zustand zur weiteren Nutzung bzw. Wiedermontage der Doppelbodenplatten zu übergeben.
Die Position umfasst sämtliche Nebenleistungen,

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.13.25. Reinigung Doppelbodenbereich*

insbesondere:
- Bereitstellung aller notwendigen Reinigungsgeräte,
- Einsatz von Industriestaubsaugern mit geeigneter Filtertechnik,
- Aufnahme und Entsorgung des anfallenden Reinigungsgutes,
- Schutz vorhandener Kabel- und Leitungsanlagen,
sämtliche Transport-, Neben- und Hilfsleistungen.

Einheit: m² (Doppelbodenfläche)

100,00 m2 _____ _____

1.1.6.13.26. Demontage von Promat-Kabelkanälen

Demontage von Promat-Kabelkanälen
Demontage von bestehenden vierseitigen Promat-Kabelkanälen einschließlich Formstücken und Entsorgung
Fachgerechte Demontage von vorhandenen vierseitigen Promat-Kabelkanälen einschließlich aller Deckel, Seitenwände, Befestigungskonstruktionen, Verbindungselemente, Formstücke, Abzweige, Bögen, T-Stücke, Reduzierungen sowie sonstiger Einbauteile.
Die Demontage hat so zu erfolgen, dass die innerhalb der Kanäle geführten Kabel, Leitungen, Kabelrinnen, Kabelleitern und sonstigen Installationen nicht beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Erforderliche Schutzmaßnahmen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Die Abmessungen der Promat-Kanäle sind unterschiedlich und können in Breite und Höhe variieren. Die Vergütung erfolgt unabhängig von den jeweiligen Kanalabmessungen nach der ausgeschriebenen Einheit.
Sämtliche demontierten Kanalbauteile einschließlich Befestigungsmaterialien sind aus dem Gebäude zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind vollständig einzukalkulieren.
Die Arbeiten sind abschnittsweise auszuführen, sodass die Beeinträchtigung der angrenzenden Bereiche auf ein Mindestmaß reduziert wird. Nach Abschluss jedes Arbeitsabschnittes sind anfallender Schutt, Staub, Promatreste und sonstige Verunreinigungen vollständig zu beseitigen. Die Arbeitsbereiche sind besenrein zu hinterlassen.
Alle erforderlichen Nebenleistungen, Schutzmaßnahmen, Hilfsmittel, Hebezeuge, Transportleistungen, Reinigungsarbeiten und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzurechnen.
Abrechnung nach Meter

30,00 m _____ _____

Titel 1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.14. Titel: KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

1.1.6.14.1. magnetisches Prallschutz-Eckprofil C35, 35 mm
magnetisches Prallschutz-Eckprofil C35, 35 mm

Das magnetische Prallschutz-Eckprofil bietet effektiven Aufprallschutz und sorgt für mehr Sicherheit in Arbeits- und Lagerbereichen. Es schützt Menschen, Maschinen und Einrichtungen vor Stößen und Kennzeichnet Gefahrenzonen deutlich sichtbar.

Breite	45 mm
Eigengewicht	0,675 kg
Einsatzbereich	Innen- und Außenbereich
Farbe	schwarz / gelb diagonal gestreift
Herstellungsort	Made in Germany
Höhe	45 mm
Länge	1000 mm
Material	PU-Schaum
Oberfläche	glatt
Profil	Winkel
Profilausschnitt Breite	35 mm
Profilausschnitt Höhe	35 mm
Selbstklebend	nein
Temperaturbeständig	-30 - 70 °C

inkl. Anpassen / zuschneiden / ablängen

Abrechnug in Meter

liefern und montieren



50,00 m _____ _____

1.1.6.14.2. Selbstklebender Prallschutz für Kanten C35, winkelförmig, HxL 46 x 1.0
Selbstklebender Prallschutz für Kanten C35, winkelförmig, HxL 46 x 1.000 mm

Gefahrenstellen in Lager, Logistik und Co. schnell und einfach absichern: mit dem Prallschutz für Kanten. Der selbstklebende Prallschutz aus Polyurethanschaum ist temperaturbeständig von -30 °C bis +70 °C und lässt sich bequem per Cuttermesser auf die gewünschte Länge kürzen.

Außenmaß Breite	47 mm
Außenmaß Höhe	47 mm

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.14.2. Selbstklebender Prallschutz für Kanten C35, winkelförmig, HxL 46 x 1.0*

Außenmaß Länge	1000 mm
Brandklasse	E
DIN EN	• 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten • Aktuelle Deutsche Fassung EN
Farbe	signalgelb signalschwarz
Form	eckig
Innenmaß Breite	35 mm
Kleber	Acrylat-Kleber
Material	PU-Schaum
Selbstklebend	ja

inkl. Anpassen / zuschneiden / ablängen

Abrechnug in Meter

liefern und montieren

10,00 m _____ _____

1.1.6.14.3. Prallschutz für Kanten E8R, kreisförmig, aufsteckend, HxL 40 x 1.000 m
Prallschutz für Kanten E8R, kreisförmig, aufsteckend, HxL 40 x 1.000 mm

Das DURABLE Prallschutz für Kanten E-Serie schützt effektiv vor Verletzungen und Schäden in Lager und Fertigung. Das flexible Profil lässt sich einfach anpassen und bietet Sicherheit an Gefahrenstellen. Ideal für Innen- und Außenbereiche, sorgt es für eine sichere Umgebung, wo immer es benötigt wird.

Brandklasse	E
Breite	40 mm
DIN EN	• 13501-1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.14.3. Prallschutz für Kanten E8R, kreisförmig, aufsteckend, HxL 40 x 1.000 m*

- Aktuelle Deutsche Fassung EN

Einsatzbereich	Außenbereich Innenbereich
Farbe	signalgelb signalschwarz
Form	Rund
Kleber	Acrylat-Kleber
Länge	1000 mm
Material	PU-Schaum
Temperaturbeständig	-30 - 70 °C

inkl. Anpassen / zuschneiden / ablängen

Abrechnug in Meter

liefern und montieren



40,00 m

1.1.6.14.4. Prallschutz für Kanten, magnetisch, halbkreisförmig, HxB 30 x 30 mm
Prallschutz für Kanten, magnetisch, halbkreisförmig, HxB 30 x 30 mm

Mit dem Prallschutz Winkel, magnetisch, halbrund schützen Sie Durchfahrten, Ecken, Geländer, Arbeitsbereiche etc. vor typischen Beschädigungen durch Stapler- und Rangierverkehr. Der Prallschutz dämpft ebenfalls Stöße an Ihren Fahrzeugen und Maschinen ab. In verschiedenen Stärken und Längen erhältlich.

Eigengewicht	0,5 kg
Einsatzbereich	Außenbereich Innenbereich
Farbe	gelb schwarz
Herstellungsort	Made in Germany
Länge	1 m
Profil	Winkel
Profilausschnitt Breite	20 mm
Profilausschnitt Höhe	20 mm

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.14.4. Prallschutz für Kanten, magnetisch, halbkreisförmig, HxB 30 x 30 mm*

Profil Breite	30 mm
Profil Höhe	30 mm
Länge	1 m

inkl. Anpassen / zuschneiden / ablängen

Abrechnug in Meter

liefern und montieren



40,00 m _____ _____

1.1.6.14.5. Prallschutz für Kanten, kreisförmig, selbstklebend, HxB 40 x 40 mm
Prallschutz für Kanten, kreisförmig, selbstklebend, HxB 40 x 40 mm

Sichern Sie mit diesen Prallschutzleisten mobiles Inventar, Maschinen, Wände und Durchgänge zuverlässig ab. Der Prallschutz ist außen rund und dämpft selbst heftige Stöße effektiv. Dank selbstklebender Innenseite haben Sie ihn schnell montiert.

Breite	40 mm
Eigengewicht	0,44 kg
Farbe	gelb schwarz
Herstellungsort	Made in Germany
Höhe	40 mm
Länge	1000 mm
Profilausschnitt Breite	20 mm
Profilausschnitt Höhe	20 mm
Profil Breite	40 mm
Profil Höhe	40 mm
Selbstklebend	ja
Länge	1 m

inkl. Anpassen / zuschneiden / ablängen

Abrechnug in Meter

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.14.5. Prallschutz für Kanten, kreisförmig, selbstklebend, HxB 40 x 40 mm*

liefern und montieren



10,00 m _____ _____

Summe Titel 1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc. _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.15. KG 449.15 - Bohrungen Treppenhäuser

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.1.6.15. Titel: KG 449.15 - Bohrungen Treppenhäuser

1.1.6.15.1. Kernbohrung durch Treppenpodest, gefliest DN50 / 300

Kernbohrung durch Treppenpodest, gefliest DN50 / 300
Herstellen von Kernbohrungen durch bestehende Treppenpodeste aus Stahlbeton bzw. Beton, einschließlich vorhandener Fliesenbekleidung, zur Durchführung von Kabeln und Leitungen.
Die Leistung umfasst insbesondere:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der erforderlichen Kernbohrung,
sauberes Durchtrennen der vorhandenen Fliesenbekleidung ohne unnötige Beschädigung des angrenzenden Belags,
Kernbohrung durch den vorhandenen Beton bzw. Stahlbeton,
erforderliche Schutzmaßnahmen gegen Staub, Schmutz und Bohrwasser,
Auffangen, Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns / Bohrschlamms sowie Reinigung der Arbeitsstelle,
fachgerechtes Entfernen und Entsorgen des Bohrkerns und anfallender Abbruchmaterialien,
sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Das Kernbohrgerät darf nicht auf die Fliesen gedübelt werden.
Befestigungsmöglichkeit: Klemmen nach oben oder Ansaugen per Unterdruck.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und mit geeigneten Kernbohrgeräten auszuführen. Beschädigungen an angrenzenden Bauteilen und vorhandenen Installationen sind zu vermeiden.

Abrechnung: je hergestellter Kernbohrung

75,00 St _____ _____

1.1.6.15.2. Herstellen einer Bohrung für M15 bis 350mm durch Stahlbeton

Herstellen einer Bohrung für M15 bis 350mm durch Stahlbeton
Herstellen einer Bohrung durch vorhandene Stahlbetonbauteile
Die Leistung umfasst:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der Bohrung,
Bohren durch Stahlbeton einschließlich vorhandener Bewehrung, soweit für die Herstellung der Bohrung erforderlich,Einsatz geeigneter Bohrgeräte und Bohrverfahren, Schutzmaßnahmen gegen Staub, Bohrmehl und Verschmutzung, Aufnahme und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bohrmaterials,
Reinigung der Bohrstelle und des unmittelbaren Arbeitsbereiches, sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und unter größtmöglicher Schonung des vorhandenen Bauteils auszuführen.
Vorhandene Bewehrungen und Installationen sind mittels geeigneter Verfahren zu orten und nach Möglichkeit nicht zu beschädigen bzw. zu durchtrennen.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.1. KG 440 - Starkstromanlagen
1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges
1.1.6.15. KG 449.15 - Bohrungen Treppenhäuser

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.1.6.15.2. Herstellen einer Bohrung für M15 bis 350mm durch Stahlbeton*

28,00 St _____ _____

1.1.6.15.3. Herstellen einer Bohrung für M25 bis 350mm durch Stahlbeton

Herstellen einer Bohrung für M25 bis 350mm durch Stahlbeton
Herstellen einer Bohrung durch vorhandene Stahlbetonbauteile
Die Leistung umfasst:
fachgerechtes Anzeichnen und Herstellen der Bohrung,
Bohren durch Stahlbeton einschließlich vorhandener Bewehrung, soweit für die Herstellung der Bohrung erforderlich,Einsatz geeigneter Bohrgeräte und Bohrverfahren, Schutzmaßnahmen gegen Staub, Bohrmehl und Verschmutzung, Aufnahme und fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bohrmaterials,
Reinigung der Bohrstelle und des unmittelbaren Arbeitsbereiches, sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Geräte und Hilfsmittel.
Die Bohrung ist erschütterungsarm und unter größtmöglicher Schonung des vorhandenen Bauteils auszuführen.
Vorhandene Bewehrungen und Installationen sind mittels geeigneter Verfahren zu orten und nach Möglichkeit nicht zu beschädigen bzw. zu durchtrennen.

28,00 St _____ _____

Summe Titel 1.1.6.15. KG 449.15 - Bohrungen Treppenhäuser _____

Summe Bereich 1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges _____

Summe Abschnitt 1.1. KG 440 - Starkstromanlagen _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.2. Abschnitt: KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen

1.2.7. Bereich: KG 457 - Übertragungsnetze

1.2.7.1. Titel: KG 457.1 - LAN

1.2.7.1.1. 19" Rangierpanel mit 5 Kabelführungsbügeln
19" Rangierpanel mit 5 Kabelführungsbügeln

inkl. Schrauben und Käfigmuttern liefern und montieren

2,00 St _____ _____

1.2.7.1.2. 19" Patchpanel Verteilfeld 24 Port 1HE für Jack Module
19" Patchpanel Verteilfeld 24 Port 1HE für Jack Module

inkl. Erdungsanschluss, Schrauben und Käfigmuttern liefern
und montieren

2,00 St _____ _____

1.2.7.1.3. Modular Anschlußdosen aP, Category 6 (200 MHz)
Modular Anschlußdosen aP, Category 6 (200 MHz)
Cat.6 4P 200 MHz nach ISO / IEC 11801, Class E,
Entwurf Ausgabe 2 (Stand 07-98)
mit RJ 45 Buchsen auf der Basis der EN 60603-7.
Anschluss: LSA - Plus - Schneidklemmen mit 2-fach
Farbkodierung nach EIA/TIA 568A+B+Nummerierung
passend zum gewählten Schalterprogramm
(Standardprogramm Busch-Jäger, GIRA, Merten, Jung, etc.)
einschl. einseitigem Auflegen der Installationskabel
Aufputz - Ausführung, 2-fach, reinweiß

10,00 St _____ _____

1.2.7.1.4. Modular Anschlußdosen uP, Category 6 (200 MHz)
Modular Anschlußdosen uP, Category 6 (200 MHz)
wie vor beschrieben
Lieferung mit Gerätedose und Abdeckung
passend zum gewählten Schalterprogramm
(Standardprogramm Busch-Jäger, GIRA, Merten, Jung, etc.)
einschl. einseitigem Auflegen der Installationskabel
Unterputz - Ausführung, 2-fach, reinweiß

4,00 St _____ _____

1.2.7.1.5. Modul Cat.6[A] jack
Modul Cat.6[A] jack
Universelle Anschlusseinheit Datentechnik Kategorie 6[A],
500 MHz Link gepruefte Ausfuehrung fuer
Datenuebertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an
aus Zinkdruckguss, Oberflaechen veredelt,
mit einzelgeschirmter RJ45-Buchse,
Modulgehaeuse aus nur zwei Teilen bestehend,
grossflaechiger Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer
Schirmanschlussschelle,
vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung,
zum Anschluss von Kategorie 6[A], 7 und 7[A] Kabeln.
Einhaltung der Kategorie 6[A] Komponentenpruefung nach

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen
1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze
1.2.7.1. KG 457.1 - LAN

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.2.7.1.5. Modul Cat.6[A] jack*

ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008)von einem akkreditierten Prueflabor zertifiziert. Einhaltung der Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 und DIN EN 50173-1:2011-09, fuer 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit-Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet fuer Remote Powering (PoE, PoE plus und UPoE) und HDBaseT.
Anschluss und Montage ohne Spezialwerkzeug, Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation, zusaetzlicher Anschluss fuer Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm, Befestigungsmoeglichkeit fuer Staubschutzklappe, Metall und Kunststoffteile recyclingfaehig, RoHS-konform,
Nachweise des Herstellers sind beizufuegen.

Buchse:	RJ45, vollgeschirmt
Bauform:	Modul
Anzahl der Buchsen:	1
Anschluss:	8-polig, Schirm als grossflaechige Klemmverbindung
Anschlusstechnik:	IDC Schneidklemme
Beschaltung:	Norm
Adernkennzeichnung:	T568A
Adernanschluss:	AWG 26/1 - 22/1, AWG 26/7 - 22/7

betriebsferig montieren und anklemmen

28,00 St _____ _____

1.2.7.1.6. RJ45-Buchse für Hutschiene, IP2X

RJ45-Buchse für Hutschiene, IP2X

Artikelklasse:	Modularer Steckverbinder
Ausführung:	Buchse (Jack)
Steckverbindertyp:	RJ45 8(8)
Geschirmt:	Ja
Kategorie:	6A (IEC)
Spezialwerkzeug notwendig:	Nein
Geeignet für Rundkabel:	Ja
Geeignet für Flachkabel:	Nein
Geeignet für Litzenleiter:	Nein
Geeignet für Massivleiter:	Ja

2,00 St _____ _____

1.2.7.1.7. Datenkabel bis 1200 MHz - 2x (4x 2x AWG22)

Datenkabel bis 1200 MHz - 2x (4x 2x AWG22)
- für die strukturierte Gebäudeverkabelung (EN 50173)
- Ader Ø 1,50 mm; Farbcode nach IEC 189 u. IEC 708
- Schirm: Gesamt Geflecht /Paar in Folie (PiMF)
- geeignet für Cable-Sharing bis 1200 MHz
- Mantel: FRNC/LS0H; Farbe orange RAL 2003
- Metrierung auf Kabelmantel
- Brandlast 0,180 kWh/m

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen
1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze
1.2.7.1. KG 457.1 - LAN

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.2.7.1.7. Datenkabel bis 1200 MHz - 2x (4x 2x AWG22)*

- Brandverhalten nach IEC332-3, DINVDE 0472 Teil 804 C
- Aussendurchmesser 16,5 x 8 mm
- gleichmäßiger Impedanzverlauf von 1 bis 1200 MHz:
  100 Ohm +/- 15 Ohm
- Dämpfung: <16,9 / 30 / 42 / 62 dB/100m
  [100 / 300 / 600 / 1200 MHz]
- NEXT: >95 / 85 / 80 / 70dB
  [100 / 300 / 600 / 1200MHz]
- geringe Signallaufzeitunterschiede zwischen den Paaren
  durch besondere Verseil- und Verdrillungstechniken

300,00 m _____ _____

1.2.7.1.8. Datenkabel bis 1200 MHz - 4x 2x AWG22

Datenkabel bis 1200 MHz - 4x 2x AWG22
wie vor beschrieben, jedoch als Simplex - Kabel

50,00 m _____ _____

1.2.7.1.9. Messung und Dokumentation der strukturierten Kupferverkabelung

Messung und Dokumentation der strukturierten Kupferverkabelung
gemäß DIN EN 50173-1 und ISO/IEC 11801-1 in den jeweils gültigen Fassungen.
Messung des Permanent Link bzw. Channel entsprechend der ausgeschriebenen Verkabelungsklasse.
Prüfung mindestens auf:
Wire Map
Länge
Einfügedämpfung
NEXT
Return Loss
ACR-F
DC Loop Resistance
Propagation Delay
Delay Skew
PoE-relevante Parameter soweit gefordert.

Übergabe sämtlicher Messwerte als Hersteller-/Messgeräte-Originaldatei und PDF.

24,00 St _____ _____

1.2.7.1.10. Dokumentation des Netzwerk

Dokumentation des Netzwerk
- Eintragen der Datendosen, Verteiler und Kabeltrassen in den vom Auftraggeber übergebenen Gebäudeplänen (Pläne werden im dwg/dxf - Format zur Verfügung gestellt)
- Erstellen eines Bestückungsplanes des Netzwerkschrankes
- Erstellen von Kabellisten und Patchlisten

Die Dokumentation ist auf Datenträger in einem für MS-Excel lesbaren Format abzugeben sowie 1-fach auszudrucken.

1,00 psch _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen
1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze
1.2.7.1. KG 457.1 - LAN

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.2.7.1.11.	**Beschriften der Datenports an Dose und Verteilerfeld** Beschriften der Datenports an Dose und Verteilerfeld mit abwischfester Folie, je Datenport		
	1,00 psch		
	Summe Titel 1.2.7.1. KG 457.1 - LAN		

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen
1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze
1.2.7.2. KG 457.2 - LWL Technik

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.2.7.2. Titel: KG 457.2 - LWL Technik

1.2.7.2.1. LWL-Sicherheitskabel 8 Fasern

LWL-Sicherheitskabel 8 Fasern
Liefern und fachgerechtes Verlegen eines Lichtwellenleiter-Sicherheitskabels zur Vernetzung von Brandmeldezentralen (BMZ) im Ringverbund.
Kabeltyp: LWL-Sicherheitskabel OS2 Singlemode 9/125 µm, 8 Fasern, halogenfrei, flammwidrig, metallfrei, längswasserdicht, geeignet für den Einsatz in sicherheitstechnischen Anlagen nach den Anforderungen der Brandmelde- und Gefahrenmeldetechnik.
Verlegung auf vorhandenen Kabeltragsystemen, einschließlich Befestigungsmaterial, Kennzeichnung, Einziehen, Ablängen und Schutzmaßnahmen während der Montage.

liefern und in Teillängen montieren

400,00 m _____ _____

1.2.7.2.2. LWL-Verteilfeld für BMZ-Vernetzung

LWL-Verteilfeld für BMZ-Vernetzung
Liefern und montieren eines kompletten LWL-Verteilfeldes für den Einbau in einen 19"-Schrank oder Netzwerkschrank.
Bestehend aus:
- 19"-LWL-Patchpanel 1 HE
- Spleißkassette
- Kabeleinführung und Zugentlastung
- Kupplungen LC Duplex
- Pigtails OS2 9/125 µm
- Beschriftungssystem
- Spleißablage

Rangier- und Befestigungsmaterial
Ausgelegt für mindestens 8 Fasern.
Einschließlich Montage, Einführen der Kabel, Spleißmanagement und betriebsfertiger Übergabe.

liefern und montieren

4,00 St _____ _____

1.2.7.2.3. Herstellen von Spleissverbindungen

LWL-Spleißverbindung herstellen
Herstellen einer betriebsfertigen LWL-Spleißverbindung mittels Lichtbogenspleißverfahren.
Einschließlich:
- Vorbereiten der Faser
- Absetzen des Kabelmantels
- Reinigen der Fasern
- Durchführung des Fusionsspleißes
- Einbau von Crimpschutz bzw. Schrumpfspleißschutz
- Ablage im Spleißmanagementsystem
- Beschriftung und Dokumentation

Abrechnung je gespleißter Faser.

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen
1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze
1.2.7.2. KG 457.2 - LWL Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.2.7.2.3. Herstellen von Spleissverbindungen*

32,00 St _____ _____

1.2.7.2.4. OTDR-Messung LWL-Strecke

OTDR-Messung LWL-Strecke
Durchführung einer OTDR-Messung der installierten LWL-Strecke einschließlich Bewertung und Dokumentation der Messergebnisse.
Messung beidseitig bei den erforderlichen Wellenlängen nach Herstellerangaben.
Leistungsumfang:
- Referenzmessung
- OTDR-Messung der kompletten Strecke
- Dämpfungs- und Ereignisanalyse
- Kontrolle aller Spleiß- und Steckverbindungen
- Erstellung eines Messprotokolls in digitaler Form (PDF)

Abrechnung je gemessener LWL-Strecke.

2,00 St _____ _____

Summe Titel 1.2.7.2. KG 457.2 - LWL Technik _____

Summe Bereich 1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze _____

umme Abschnitt 1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen _____

1.3. Abschnitt: KG 480 - Gebäudeautomation

1.3.1. Titel: KG 484.1 - 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.

1.3.1.1. 2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B, Typ A

2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B, Typ A
2-polig (1-polig geschützt) nach DIN EN 61009-1:2023-08 / VDE 0664-20
- (LS) - Auslösecharakteristik: B
- Typ: A
- Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster (rot / grün)
- Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster (blau / transparent)

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

127,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.3. KG 480 - Gebäudeautomation
1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.1.2. **2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B, Typ B**
2-poliger Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter, 16A, 30mA, B,
Typ B
2-polig (1-polig geschützt) nach DIN EN 61009-1:2023-08 /
VDE 0664-20
- (LS) - Auslösecharakteristik: B
- Typ: B
- Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster (rot / grün)
- Fehlerstromanzeige durch Anzeigefenster (blau /
transparent)

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

10,00 St _____ _____

1.3.1.3. **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

350,00 St _____ _____

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

1.600,00 m _____ _____

1.3.1.5. **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.

200,00 m _____ _____

1.3.1.6. **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 _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.3. KG 480 - Gebäudeautomation
1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.3.1.7. 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 _____ _____

1.3.1.8. Flexible PVC-Steuerleitung 3G1mm²

Flexible PVC-Steuerleitung 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;
oder gleichwertig
Liefern und betriebsfertig verlegen.

50,00 m _____ _____

1.3.1.9. Flexible PVC-Steuerleitung 3G1,5mm²

Flexible PVC-Steuerleitung 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;
oder gleichwertig
Liefern und betriebsfertig verlegen.

50,00 m _____ _____

1.3.1.10. Flexible PVC-Steuerleitung 3G2,5mm²

Flexible PVC-Steuerleitung 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;
oder gleichwertig

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.3. KG 480 - Gebäudeautomation
1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik

Pos.Nr.		Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.3.1.10. Flexible PVC-Steuerleitung 3G2,5mm²*

Liefern und betriebsfertig verlegen.

30.230,00 m _____ _____

1.3.1.11. Flexible PVC-Steuerleitung 5G2,5mm²

Flexible PVC-Steuerleitung 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; oder gleichwertig
Liefern und betriebsfertig verlegen.

50,00 m _____ _____

1.3.1.12. NYM-J 5x 2.5mm²

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

50,00 m _____ _____

1.3.1.13. Abzweigdosen, Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage

Abzweigdosen, Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage für Kabelquerschnitte bis zu 2,5 qmm; einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial.

480,00 St _____ _____

1.3.1.14. 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.

680,00 m _____ _____

1.3.1.15. Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und Schraube

Potentialausgleichsverbindungen Kabelrinnen incl. Öse und Schraube

350,00 St _____ _____

1.3.1.16. Bohrung Betondecke / -wand Ø 30 mm x 200 mm

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

240,00 St _____ _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.3. KG 480 - Gebäudeautomation
1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik

Pos.Nr.			Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR
1.3.1.17.	**Obermonteurstunde** Obermonteurstunde	85,00 Std		
1.3.1.18.	**Monteurstunde** Monteurstunde	85,00 Std		
1.3.1.19.	**Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr** Azubistunde Mischkalkulation 1. bis 4. Lehrjahr	85,00 Std		
1.3.1.20.	**Nachspachteln einer Einzelschottung** Nachspachteln einer Einzelschottung	250,00 St		
1.3.1.21.	**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 Liefern und betriebsfertig montieren.	150,00 St		
	Titel 1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik			
	Summe Abschnitt 1.3. KG 480 - Gebäudeautomation			

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.4. KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.4. Abschnitt: KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen

1.4.8. Bereich: KG 491 - Baustelleneinrichtung

1.4.8.1. Titel: KG 491.1 - Baustrom / - beleuchtung für 10 Monate

1.4.8.1.1. Miete Baustromverteiler

Miete Baustromverteiler
Liefern, aufstellen, anschließen, betriebsbereit vorhalten und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder demontieren und abtransportieren eines Baustromverteilers nach DIN VDE 0100 und DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), bestehend aus:
Stahlblechgehäuse mit abschließbarer Tür
zusätzliche Vorrichtung für Vorhängeschloss
schutzisolierte Ausführung
standfestes Untergestell
Anschlussleistung ca. 32 kW bei 400 V
Bestückung:
Direktmessung 63 A inkl. geeichtem Energiezähler
1 St. CEE-Steckdose 63 A, 5-polig, 400 V
1 St. CEE-Steckdose 32 A, 5-polig, 400 V
2 St. CEE-Steckdosen 16 A, 5-polig, 400 V
6 St. Schutzkontaktsteckdosen 230 V
Einschließlich Schutzorgane, Prüfungen sowie betriebsfertiger Übergabe.
Die vorgesehene Mietdauer beträgt maximal 10 Monate.
Abrechnungseinheit:
1 Stück / Monat
Menge:
ca. 4 Stück Baustromverteiler

40,00 St/M _____ _____

1.4.8.1.2. Anschluss Baustromkasten an VT und Baustrom

Anschluss Baustromkasten an VT und Baustrom

Anschlussarbeiten mit H07RN-F 5x16mm²
inkl. Zubehör wie Aderendhülsen, Kabelschuhe, etc.

8,00 St _____ _____

1.4.8.1.3. Baustromleitung Typ H07RN-F 5G16 mm²

Baustromleitung Typ H07RN-F 5G16 mm²

Liefern und fachgerechtes Montieren einer flexiblen Baustromleitung Typ H07RN-F 5G16 mm², Gummischlauchleitung, schwarz, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Montagematerialien.
Leitungslänge je Anschluss: ca. 50 m.
Die Leitungen sind so zu verlegen und an vorhandenen Installationen bzw. Tragekonstruktionen im Deckenbereich zu befestigen, dass Verkehrs- und Fluchtwege jederzeit uneingeschränkt nutzbar bleiben. Eine Verlegung im Bereich von Gehwegen oder Verkehrsflächen ist nicht zulässig. Brandschutzabschlüsse, Rauchschutz- und Brandschutztüren dürfen durch die Leitungsführung weder in ihrer Funktion beeinträchtigt noch dauerhaft offengehalten werden. Der

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.4. KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen
1.4.8. KG 491 - Baustelleneinrichtung
1.4.8.1. KG 491.1 - Baustrom / - beleuchtung für 10 Monate

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

****Fortsetzung*** 1.4.8.1.3. Baustromleitung Typ H07RN-F 5G16 mm²*

Auftragnehmer hat den Leitungsweg entsprechend den örtlichen Gegebenheiten eigenverantwortlich zu wählen.
Einschließlich:
- Lieferung der Leitung H07RN-F 5G16 mm²
- Befestigungsmaterial, Kabelbinder, Abhängungen und Montageschellen
- fachgerechte Deckenbefestigung
- sämtlicher Nebenleistungen
- Kennzeichnung der Leitung
- betriebsfertige Montage

Abrechnungseinheit: Stück

40,00 St/M

1.4.8.1.4. Wiederkehrende Sicherheitsprüfung von Baustromverteilern

Wiederkehrende Sicherheitsprüfung von Baustromverteilern
Durchführen der regelmäßigen, wiederkehrenden Sicherheitsprüfung an vorhandenen, in Betrieb befindlichen Baustromverteilern einschließlich der angeschlossenen elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, wie z. B. Baubeleuchtung, Bauheizungen und sonstige temporäre Baustelleneinrichtungen.
Die Prüfung ist nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, DIN VDE-Bestimmungen sowie den Vorgaben der DGUV durchzuführen.
Leistungsumfang:
- Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand und sichere Benutzbarkeit
- Erprobung der Schutzeinrichtungen
- Durchführung der erforderlichen Messungen
- Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen
- Dokumentation sämtlicher Messergebnisse und Prüfergebnisse in einem Prüfprotokoll
- Übergabe der Prüfdokumentation an die Bauleitung bzw. den Auftraggeber sowie eine Ausführung im Baustromverteiler

Festgestellte sicherheitsrelevante, unfallgefährdende oder lebensbedrohliche Mängel sind dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Akut gefährliche Mängel sind nach Freigabe durch den Auftraggeber unverzüglich zu beseitigen. Die Vergütung hierfür erfolgt nach gesondertem Nachweis des tatsächlich erforderlichen Material- und Zeitaufwandes. Anfahrts-, Geräte- und Nebenkosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.
Abrechnungseinheit: St. (Prüfung eines Baustromverteilers)

14,00 St/M

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

1. KG 400 - Technische Anlagen
1.4. KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen
1.4.8. KG 491 - Baustelleneinrichtung
1.4.8.1. KG 491.1 - Baustrom / - beleuchtung für 10 Monate

Pos.Nr.	Einheitspr. EUR	Gesamtpr. EUR

1.4.8.1.5. 50m LED Lichtschlauch 370W 40000lm 5000K IP65 14 Stück
50m LED Lichtschlauch 370W 40000lm 5000K IP65 14 Stück

50m LED Lichtschlauch 370W 40000lm 5000K IP65 - Schutzklasse II Baustellenbeleuchtung Baulicht Lichtschläuche Lichtband

Der LED-Lichtschlauch ist 50m lang, hat 370W Leistung und 40.000lm Helligkeit bei 5000K. Er ist IP65-zertifiziert, ideal für Baustellen, und erweiterbar auf 100m. Mit 800lm/m und 74 LEDs/m bietet er effizientes, kaltweißes Licht.
Die LED-Lichtleiste lässt sich pro Meter abschneiden (in 1 m-Schritten). Dies ist auf dem Schlauch selbst durch ein Scherensymbol eindeutig gekennzeichnet.
inkl. Allem benötigtem Zuberhört wie Anschlusskabel, etc.
Geschalten jeweils über eine Zeitschaltuhr mit Gangreserve

Der Preis ist für 14 Stück Miete pro Monat anzubieten.
Abgefragt wird eine Mietdauer von 10 Monaten.



10,00 St/M _____ _____

Summe Titel 1.4.8.1. KG 491.1 - Baustrom / - beleuchtung für 10 Monate _____

Summe Bereich 1.4.8. KG 491 - Baustelleneinrichtung _____

Summe Abschnitt 1.4. KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen _____

Summe Kapitel 1. KG 400 - Technische Anlagen _____

Summe LV 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz _____

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

Zusammenfassung

Titel 1.1.1.1. KG 442.6 - Sicherheitsbeleuchtung	EUR
Bereich 1.1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen	**EUR**
Titel 1.1.2.1. KG 443.1 - Umbau Unterverteiler AV + SV für Schaltung SiBel.	EUR
Titel 1.1.2.2. KG 443.2 - Nachrüsten von Sicherungsabgängen in Bestandsvertei	EUR
Bereich 1.1.2. KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen	**EUR**
Titel 1.1.3.1. KG 444.1 - Kabel und Leitungen	EUR
Titel 1.1.3.2. KG 444.2 - Installationsrohre	EUR
Titel 1.1.3.3. KG 444.3 - auf- / unter Putz - / HW- Einbau	EUR
Titel 1.1.3.4. KG 444.4 - Kabelrinnen / -pritschen / -trassen	EUR
Titel 1.1.3.5. KG 444.5 - Funktionserhalt-Kabeltragsysteme E30 / E90	EUR
Titel 1.1.3.6. KG 444.6 - Treppenhäuser	EUR
Titel 1.1.3.7. KG 444.7 - Schalter und Steckdosen	EUR
Bereich 1.1.3. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	**EUR**
Titel 1.1.4.1. KG 445.1 - Allgemein	EUR
Titel 1.1.4.2. KG 445.2 - E0	EUR
Titel 1.1.4.3. KG 445.3 - E1	EUR
Titel 1.1.4.4. KG 445.4 - E4	EUR
Titel 1.1.4.5. KG 445.5 - E5	EUR
Titel 1.1.4.6. KG 445.6 - E7	EUR
Titel 1.1.4.7. KG 445.7 - Treppenhäuser	EUR
Bereich 1.1.4. KG 445 - Beleuchtungsanlagen	**EUR**
Titel 1.1.5.1. KG 446.1 - Potentialausgleich	EUR
Titel 1.1.5.2. KG 446.2 - Überspannung- Anlagenschutz	EUR
Bereich 1.1.5. KG 446 - Blitz-, Überspannungs- und Erdungsanlagen	**EUR**
Titel 1.1.6.1. KG 449.1 - RWA E4	EUR
Titel 1.1.6.2. KG 449.2 - RWA E5 Raum 125.01	EUR
Titel 1.1.6.3. KG 449.3 - RWA E5 Raum 135.01	EUR
Titel 1.1.6.4. KG 449.4 - RWA E7 Raum 47.001 / 47.003	EUR
Titel 1.1.6.5. KG 449.5 - RWA Aufzugsschächte	EUR
Titel 1.1.6.6. KG 449.6 - RWA Lüftungszentralen 25.000 / 155.18	EUR
Titel 1.1.6.7. KG 449.7 - RWA Treppenhäuser	EUR
Titel 1.1.6.8. KG 449.8 - Brandabschottungen	EUR
Titel 1.1.6.9. KG 449.9 - Demontage Brandlasten	EUR
Titel 1.1.6.10. KG 449.10 - Demontage nicht mehr benötigter Schaltgeräte	EUR
Titel 1.1.6.11. KG 449.11 - Abnahmen / Prüfungen	EUR
Titel 1.1.6.12. KG 449.12 - Ertüchtigung Technikräume Ebene 4	EUR
Titel 1.1.6.13. KG 449.13 - Stemmarbeiten / GK öffnen / Anschlüsse / Sonstiges	EUR
Titel 1.1.6.14. KG 449.14 - Prallschutz für Kabelrinnen etc.	EUR
Titel 1.1.6.15. KG 449.15 - Bohrungen Treppenhäuser	EUR
Bereich 1.1.6. KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstiges	**EUR**
Abschnitt 1.1. KG 440 - Starkstromanlagen	**EUR**
Titel 1.2.7.1. KG 457.1 - LAN	EUR

Projekt: 2-25424-170 BGU Klinik Murnau - ELT Brandschutzsanierung TZ + Rohrkeller
Bauherr: BGU Klinik Murnau, Murnau
Lv: 2-25430-170 LV BGU Murnau Sanierung Brandschutz

Zusammenfassung

Titel 1.2.7.2. KG 457.2 - LWL Technik	EUR
Bereich 1.2.7. KG 457 - Übertragungsnetze	**EUR**
Abschnitt 1.2. KG 450 - Fernmelde und Informationstechnische Anlagen	**EUR**
Titel 1.3.1. KG 484.1 - Kabel, Leitungen und Verlegesysteme der MSR-Technik	EUR
Abschnitt 1.3. KG 480 - Gebäudeautomation	**EUR**
Titel 1.4.8.1. KG 491.1 - Baustrom / - beleuchtung für 10 Monate	EUR
Bereich 1.4.8. KG 491 - Baustelleneinrichtung	**EUR**
Abschnitt 1.4. KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	**EUR**
Kapitel 1. KG 400 - Technische Anlagen	**EUR**

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

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift