

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauvorhaben:	Klinikum Ansbach BA 5
Gewerk:	5-457-1 Verkablung Rechenzentrum 3
Bauherr:	Klinikum Ansbach Escherichstraße 1 91522 Ansbach
Planung:	abi Technische Gebäudeausrüstung GmbH & Co. KG Beethovenstraße 5 A 97080 Würzburg

BAUBESCHREIBUNG

Die IT Versorgung des Klinikum Ansbach erfolgt derzeit über das Rechenzentrum 1, dass sich in der Ebenen 00 des Eingangsbauteil BT D befindet und über das Rechenzentrum 2, welches in der Ebene 01 des Bauteils B angesiedelt ist. Die beiden Rechenzentren arbeiten Teilredundant.

Im Zuge der Zielplanung des Klinikum Ansbach wird im Rahmen des Bauabschnitts 5 das Eingangsbauteil Bauteil D abgebrochen. Für das Rechenzentrum 1 muss im Vorgriff der Abbrucharbeiten außerhalb der Baumaßnahmen ein Ersatz Rechenzentrum errichtet werden.

Hierzu ist im südlichen Bereich der Liegenschaft ein Rechenzentrum (RZ 3) in Containerbauweise geplant. Der Rechenzentrumscontainer ist nicht Teil dieser Leistungsbeschreibung und wird über eine separate Vergabe beauftragt.

Die vorliegende Leistungsbeschreibung umfasst die Anbindung der in der Liegenschaft vorhanden Datenunterverteiler (ca. 30 Stk.) sowie die Querverbindungen zwischen RZ 2 und RZ 3 mittels LWL-Kabelverbindungen.

Der Trassenverlauf der LWL-Verbindungen erfolgt hauptsächlich über Horizontaltrassen, die in der Ebene 02 ((Technikebene) installiert werden. Die vertikale Anbindung der Datenverteiler in den darüber liegenden Geschosse erfolgt auf möglichst kurzen Wege über Steigtrassen durch Schächte bzw. Technikräume in den Nutzebenen.

Die Anbindung an den RZ-Container im Außenbereich erfolgt ab Gebäudeaustritt in einer erdverlegten Leerrohrtrasse, die im Rahmen einer Tiefbauaus-schreibung errichtet wird.

Die LWL-Strecken sind im Rahmen dieser Leistungsbeschreibung sowohl in den Bestandsdatenschränken als auch in den Netzwerkschränken des neuen Rechenzentrums einzuführen und nach Detailvorgaben des Klinikums auf Patchpanel zu spleißen und zu messen.

Des Weiteren beinhaltet diese Leistungsbeschreibung die Stromversorgung des Rechenzentrums 3. Die Einspeisung der Hauptverteilung Rechenzentrum erfolgt ab der Niederspannungshauptverteilung SV im Bauteil K-OP Trakt (Station 3). Da in der vorhanden NSHV SV kein NH Abgang mehr frei ist muss diese mit NH-Trennleisten erweitert werden. Die Leitungsführung der Hauptzuleitung erfolgt in der Ebene 02 (Technikebene) des Bauteil K bzw. über erdverlegte Leerrohrtrassen.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, wie Trassenführung in Bereichen mit hoher Installationsdichte oder in genutzten Bereichen muss der Trassenbau und die Kabel- und Leitungsverlegung unter erschwerten Bedingungen stattfinden. Entsprechende Positionen hierfür sind in der Leistungsbeschreibung enthalten.

Projekt:	Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum			
Gewerk:	5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3		Projektnummer:	191910
			Datum:	14.10.2022
Position	Menge	Einh	EP	GP

01 Elektrotechnische Anlagen

01.01 443 Hauptverteilung NSHV SV

Installationsverteilungen

Für die nachfolgend beschriebenen Verteilungen sind folgende Vorschriften zusätzlich zu beachten:

DIN VDE 0660 Teil 500

DIN VDE 0660 Teil 504

DIN VDE 0100 Teil 710

In der vorhandenen NSHV-SV (Fabrikat: ELG, Baujahr 2004) müssen als Anlagenerweiterung nachstehende Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Leistenbauform nachgerüstet werden.

Die Arbeiten sind während den regulären Arbeitszeiten unter Spannung auszuführen und im Vorfeld mit dem technischen Betrieb abzustimmen.

Die Kabeleinführung erfolgt von unten.

In der vorhandenen Schaltanlage bzw. dem NH-Abgangsfeld (B=1000mm) sind im unteren Drittel entsprechende Reserveplätze vorhanden, welche mit einer Blindabdeckung aus Stahlblech, H=100mm verschlossen sind. Die Blindabdeckungen sind zu demontieren, die Leistenführungen, passend zu dem vorhandenen Schaltschranksystem zu montieren und die NH-Leisten einzuschieben, zu befestigen und betriebsfertig anzuschließen und in Betrieb zu nehmen.

- 01.01.0001** Bestandsaufnahme der NSHV vor Ort mit Überprüfung der Sammelschienenlage, der Sammelschienenstärke und den Abständen.

1 psch

.....

01.01.0002

Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen in Leistenbauform DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), Baugröße 00, Bauhöhe 50mm bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, 3-polig, Schutzart IP 4X DIN EN 60529, frontseitig, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-23, Doppelunterbrechung, 3-polig schaltbar, mit unabhängiger Handbetätigung, in Steckesatztechnik zugangsseitig (herausnehmbares Teil), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, mit 1-poliger Strommessung, Bimetall-Messgerät, Klasse 3, Einstellzeit 15 min, mit Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Genauigkeitsklasse 1, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 150

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung
2,5 VA, inkl. allem Zubehör, wie
- Leistenführung, Bausatz zum Einbau einer 3poligen
Leiste in vorhandenes Schranksystem
- Kabelschottung für Baugröße N00, 3-teilig
- gravierte Bezeichnungsschilder 3-zeilig Größe ca.
HxB 40 x 100 mm

Fabrikat wie im Bestand vorhanden
Fabrikat: Jean Müller Typ:Sasil 00
inkl. Einbau und betriebsfertigem Anschluss

2 St
------	-------	-------

01.01.0003 Anpassen / Erweitern der Bestandsdokumentation
(Stromlaufpläne in DIN A4 und Übersichtsschemin
DIN A0) für die NSHV-AV und NSHV-SV

1 psch
--------	-------	-------

Zubehör

01.01.0004 Kunststoffbezeichnungsschild
Größe ca. 15 x 90 mm,
mit eingravierter Beschriftung,
wie z.B. UV-Küche usw.,
Befestigung mit Schrauben.

2 St
------	-------	-------

01.01 443 Hauptverteilung NSHV SV

01.02 444 Haupt- und Steigeleitungen

Ausführung der Kabel- und Leitungsinstallation

Niederspannungskabel 0,6/1kV,
Installations- und Nachrichtenkabel, Schaltdrähte.
Die Leistung umfasst Lieferung der Leitungen und Kabel
in Teillängen, sowie die betriebsfertige Montage.
Montage mit Zubehör entsprechend der jeweils
beschriebenen Verlegungsart.

Die im folgenden Titel in den einzelnen Positionen
beschriebenen Verlegearten beinhalten jeweils auch die
Verlegearten gemäß der nachstehenden
Zusammenstellung:

Bei unter Putz Montage (u.P.):

- Leitung in Teillängen liefern und unter Putz mit
notwendigem Befestigungsmaterial in Mauerschlitze
verlegen.
- Fräsarbeiten in Mauerwerk.
Die Fräsarbeiten dürfen nur nach vorheriger
Zustimmung der Bauleitung durchgeführt werden.

Bei auf Putz Montage mit Abstandschellen (a.P.):

In notwendigen Fluren und Treppenräumen sowie in
Zwischendeckenbereichen von notwendigen Fluren und
oberhalb von F30-Brandschutzdecken sind Halterungen,
Sammelhalter, Schellen etc. nur in Metallausführung
zugelassen. Die letzte Befestigung von Kabel und
Leitungen vor einem S30- oder S90-Schott hat
grundsätzlich mit Befestigungsmitteln aus Metall zu
erfolgen:

- Leitung in Teillängen liefern und mit Iso-Nagelschellen
oder Iso-Doppelschellen an Holzbalken, oder mit
Nageldübel auf Mauerwerk verlegen,
- auf Abstandschellen verlegen, Abstandschellen
entsprechend der Leitungsgröße,
- auf vorhandene Profilschienen oder Steigetrassen
einzeln oder gebündelt verlegen, einschl. zugehöriger
Bügelschellen, Schellengröße entsprechend der
Leitungsstärke, Schellenabstand 0,5m.
- in Zwischendecken mit serienmäßigen Sammelhaltern
befestigen, incl. Sammelhalter

Bei Montage auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

oder in offene Kanäle (a.Pr.)

- Leitung in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen,
- in Leerrohre oder Fußboden- bzw. Unterflurkanälen, in Fensterbankkanälen oder Leitungsführungskanälen einziehen,
- Sammelhaltertrassen für Funktionserhalt werden gesondert vergütet,
- in Hohlwänden mit serienmäßigen Sammelhaltern befestigen, verlegen in Metallständerwänden einschl. Öffnen der erforderlichen Installationsöffnungen sowie Anbringen eines Kantenschutzes, einschl. Herstellen aller benötigten Aussparungen und Bohrungen in den Ständern.

Im baueits erstellten Kabelgraben (i.Gr.):

- Verlegung mit Überwachung der Einsandung und Verfüllung.

Die erforderlichen Fräsarbeiten (Schlitze, Durchbrüche, Mauerlöcher für Dübel u.ä.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei mehradrigen Leitungen und Kabeln ist die Type "-J" oder "-O" wahlweise zum angebotenen Preis zu liefern.

Alle Kabel und Leitungen sind sowohl am Anfang als auch am Ende mit einer dauerhaften Bezeichnung zu versehen, die Kabelnummer und Klartextbezeichnung enthält.

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

Niederspannung-Kabel

01.02.0001 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XCH 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, Brandklasse B2ca
DIN EN 50575 (VDE 0482-575), auf vorh. Kabelrinnen
oder in offene Kanäle.

45 m

.....

01.02.0002 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XCH 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, Brandklasse B2ca
DIN EN 50575 (VDE 0482-575), in vorhanden Leerrohrtrasse einziehen.

30 m

.....

01.02.0003 Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XCH 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, Brandklasse B2ca
DIN EN 50575 (VDE 0482-575), mit Bügelschellen auf
vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.

10 m

.....

MSR Verkabelung

01.02.0004 Außenkabel DIN VDE 0816-1,
A-2Y(L)2Y, 50 x 2 x 0,6 STIIIBD, auf vorhandene
Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.

45 m

.....

01.02.0005 Außenkabel DIN VDE 0816-1,
A-2Y(L)2Y, 50 x 2 x 0,6 STIIIBD, in vorhandener
Leerrohrtrasse einziehen

30 m

.....

01.02.0006 Außenkabel DIN VDE 0816-1,
A-2Y(L)2Y, 50 x 2 x 0,6 STIIIBD,
auf Putz mit Abstandsschellen.

10 m

.....

Nachfolgend aufgeführte Stundenlohnarbeiten sind vorgesehen für die erschwerte Verlegung der v. g. Kabels.
Die Zuleitungskabel müssen großteils durch Bestands

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

räume mit hoher Installationsdichte durch HLS Trassen verlegt werden sowie öffnen und Wiederverschließen von Decken, Doppelböden und Schachtdeckeln etc. (vgl. Baubeschreibung).

01.02.0007 Montageleiter
Entgeltgruppe K

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeit in der Funktion eines Projekt- oder Montageleiters.

5 h

.....

01.02.0008 selbstständiger Monteur
Entgeltgruppe F (Eckentgelt)

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten qualifizierter Art, die nach allgemeiner Anweisung selbstständig ausgeführt werden.

10 h

.....

01.02.0009 Helfer
Entgeltgruppe B

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten, die berufsfachliche Kenntnisse und Tätigkeiten erfordern.

10 h

.....

Ausführung der Anschlüsse

Anschlüsse von Kabeln und Leitungen für Kabel und Leitungen mit/ohne Anforderung an den Funktionserhalt
- an bauseits gelieferte und montierte Verteilungen,
- an Geräte, Motoren, Maschinen usw.,
- nach Angabe der Bauleitung bzw. nach freigegebenen Plänen

Anschlüsse mit mehrdrähtigen Leitern sind mit Kabelschuhen bzw. -hülsen herzustellen.
Das gleiche gilt für massive Leiter, soweit nicht Anschlüsse auf entsprechend ausgebildete Klemmen vorgesehen sind.

Zur Leistung gehören:

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

- Leiter oder Kabel in das anzuschließende Gerät einführen
- absetzen und Leiterenden zum Anschluß vorbereiten
- betriebsfertig auflegen und soweit erforderlich Kabeldurchführungen abdichten sowie letzte Befestigung der Kabeleinführung herstellen

Erforderliches Zubehör wie

- Kabelschuhe,
 - Aderendhülsen,
 - Löt- und Isoliermaterial,
 - Bandschellen, Kabelbinder usw.
- ist einzukalkulieren.

01.02.0010 Anschließen von Kabel/Leitungen
an beigestellte Betriebsmittel,
Art des Betriebsmittels Klemmen,
Kabel-/Leitungstyp NYY, NYCWY, N2XH, N2XCH,
NHXH, NHXCH,
Adernzahl 5,
Querschnitt 95,
einschl. Verbindungsmittel.

2 St

.....

01.02 444 Haupt- und Steigeleitungen

.....

01.03 444 Verlegesysteme

Kabel- und Gitterrinnen, Kabelleitern, Steigetrassen aus Formstahl, Ankerschienen, Brüstungskanäle, Installationskanäle, Fußbodenkanäle und alle weiteren sonstigen Verlegesysteme in diesem Titel, sind in unterschiedlichen Abmessungen zu liefern und in Teillängen zu montieren.

Aufgemessen wird nur die tatsächlich verlegte Trassenlänge, Überlängen bzw. Reststücke etc. werden nicht anerkannt und bleiben Eigentum des Auftragnehmers und sind fachgerecht von diesem zu seinen Kosten zu entsorgen.

Alle Kabeltrassen werden aus Schallschutzgründen (Körperschall) vor Wänden mit und ohne Anforderungen an den Funktionserhalt unterbrochen und nicht hindurchgeführt.

Bei geradlinigen Trassenverlauf im Raum wird max. ein Anpassungsschnitt der Kabeltrasse separat vergütet, bei einem Trassenverlauf mit Änderung der Richtung werden max. 2 Anpassungsschnitte vergütet.

Korrosion:

Rinnen nach dem Verfahren Bandverzinkung bzw. Tauchfeuerverzinkung

Leitern, Steigetrassen nach dem Sendzimiervverfahren.

Schrauben und Kleinteile galvanisch verzinkt mit zusätzlicher Passivierung bzw. Chromatierung.

Montageschnittkanten sind vom Trenngrad zu befreien und mit Zinkfarbe zu versiegeln.

Alle Bauteile sind mit sämtlichem, systembedingtem Zubehör zuliefern und zu montieren (verzinkte Flachschrauben usw.).

In den Zonen mit Fernmelde- und AV-Installation werden separate Kabeltrassen oder mindestens Kabeltrassen mit Trennwand ausgeführt.

Blechstärke: mind. 1,0 für Kabelrinnen ohne Funktionserhalt bzw. 1,5 mm für Kabelrinnen mit Funktionserhalt

Regelabstand der Stiele: generell max. 1,2 m

Allgemeine Vorbemerkungen

Sämtliche Befestigungsmittel (Dübel etc.) müssen für die

entsprechende Befestigungsart eine Bauaufsichtliche Zulassung / Bauartgenehmigung gemäß geltenden EU-Recht haben.

Alle nachfolgend aufgelisteten Teile sind, sofern nicht gesondert aufgeführt, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Injektionsanker bei Wandmontage am Mauerwerk, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter, Längsverbinder, Winkelverbinder, Gelenkverbinder, Eckverbinder und sonstige Kleinteile wie Würgenippel etc..

Montagerichtlinien

Folgende allgemeine Montagerichtlinien sind bei der Montage von Kabelanlagen für den Funktionserhalt zu beachten:

1. Die Brandschutz-Kabelanlagen sind immer als oberste Lagen zu montieren.
2. Es sind nur Bauelemente zu verwenden, die nicht durch Alu-Nieten verbunden sind.
3. Der Stützabstand soll generell max. 1,2 m betragen und darf nach DIN 4102, Teil 4, nicht überschritten werden.
4. Bei der Befestigung von Steigetrassen im Raum muß der obere Befestigungspunkt die Steigetrasse tragen, um ein Abknicken zu verhindern (hängend lagern).
5. Sollen andere Tragelemente als die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten verwendet werden, oder werden zusätzliche normale Trassen am Tragsystem befestigt, ist ein Spannungsnachweis nach DIN 4102, Teil 4 zu führen.
6. Um den Funktionserhalt von Kabelanlagen, geprüft DIN 4102, Teil 12, zu erreichen, sind die vom Hersteller angegebenen Montagevorschriften zu beachten.
7. Für den Gesamthersteller der Kabelanlage besteht

Dokumentationspflicht nach DIN 4102, Teil 12.
Außerdem hat er die vorgeschriebene Kennzeichnung durchzuführen. Für gelieferte Ware ist ein Zeugnis auszustellen, daß das gelieferte Material der DIN 4102 entspricht. Die Montagefirma muß bescheinigen, daß gemäß den gutachterlichen Vorgaben montiert wurde. Die erforderlichen Prüfzeugnisse sind vorzulegen.

8. Sämtliche Tragsysteme mit Anforderungen an die Beflammung von innen I30/I90 gemäß DIN 4102 Teil 11 (Kapselung der Brandlast in Flucht- und Rettungswegen) und an die Beflammung von aussen E30/E90 gemäß DIN 4102 Teil 12 für den Funktionserhalt der elektrischen Anlage wie Kabelrinnen, Kabelleitern, Steigtrassen, Brandschutzkanäle, Sammelhaltertrassen sind je Raum und mindestens alle 5m gut sichtbar mittels Kennzeichnungsschildern zu kennzeichnen. Die Schilder sind dauerhaft, leserlich zu beschriften und dauerhaft am Tragsystem zu befestigen

Bei der Montage der Kabeltragsystemen sind die Vorgaben der DIN VDE 0100-520 bzgl. der Verlegung der Leitungen zu berücksichtigen.

Insbesondere gelten folgende max. Befestigungsabstände:

bei waagrechter Verlegung:

bei Kabeldurchmesser kleiner 10 mm:

250 mm Befestigungsabstand = max. Montageabstand
von z.B. C-Schienen

bei vertikaler Verlegung:

bei Kabeldurchmesser kleiner 10 mm:

400 mm Befestigungsabstand = max. Montageabstand
von z.B. C-Schienen

Die Kabeltragsysteme sind so aufzubauen, dass auch bei nachträglicher Montage von Kabel- und Leitungen beliebigen Durchmessers ein normgerechtes Nachinstallieren möglich ist.

Montageplanung Kabeltrassen

Die Kabeltrassen für die ca. 30 Stk. LWL-Anbindungen der Datenunterverteiler an das neue Rechenzentrum (RZ 3) erfolgt überwiegend über Horizontaltrassen in der Ebe

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

ne 02 (untersten Geschoss). Die vertikale Anbindung der Datenverteiler in den darüber liegenden Geschossen erfolgt auf möglichst kurzen Wege über Steigtrassen durch Schächte bzw. Technikräume in den Nutzebenen. Bei der Ebenen 02 handelt es sich um einen Versorgungseben in der hauptsächlich Versorgungsleitungen aus den Bereichen Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektro installiert sind. Teilbereich weisen eine sehr hohe Installationsdichte auf.

Im Rahmen der Ausführungsplanung wurde in Vorortbegehungen die Bestandssituation soweit als möglich in Augenschein genommen und ein möglicher Trassenverlauf mit Trassendimensionen sowie die Steigepunkte zur den Datenverteiler in den Ausführungsplänen eingezeichnet. Auf dieser Grundlage ist durch den Auftragnehmer die Bestandssituation aufzunehmen und der finale Trassenverlauf in Abstimmung mit dem Planungsbüro festzulegen. Der Zeitaufwand Werk- und Montageplanung Trassen wird über nachfolgende Position abgerechnet.

01.03.0001 Vorort-Montageplanung Kabeltrassen

Vorortbegehung und Einweisung in die Grobtrassenplanung mit der Fachplanung Elektro. Übergabe der Ausführungspläne.

Vorortbegehung des Auftragnehmers und Überprüfung auf Machbarkeit des vorgelegten Trassenkonzepts. Gegebenfalls sind alternative Trassenführungen vorzuschlagen.

Festlegung des finalen Trassenverlauf mit der Fachplanung Elektro.

60 h

.....

Mittelschwere Kabelrinnen ohne Anforderungen an den Funktionserhalt gemäß DIN4102 Teil 12 (Gilt für Breiten von 100 - 600 mm), jedoch geprüft auch für die Verlegung oberhalb F30-Brandschutzdecken (Gilt für Breiten von 100 - 400 mm)
Ausgeschriebene Materialstärken sind Mindeststärken.

01.03.0002 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.

330 m

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0003 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.

290 m
-------	-------	-------

01.03.0004 Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.

25 m
------	-------	-------

Kabelrinnenformstücke für vorbeschriebene Kabelrinne

01.03.0005 Kabelrinnenformstück für Kabelrinne, Dicke mind. 1 mm, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346 als 45 / 90 Grad-Bogen horizontal bzw. vertikal, T-Abzweig, Reduzierstück oder Kreuzstück, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm, einschließlich aller Verbinder.

65 St
-------	-------	-------

01.03.0006 Kabelrinnenformstück für Kabelrinne, Dicke mind. 1 mm, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346 als 45 / 90 Grad-Bogen horizontal bzw. vertikal, T-Abzweig, Reduzierstück oder Kreuzstück, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, einschließlich aller Verbinder

40 St
-------	-------	-------

01.03.0007 Kabelrinnenformstück für Kabelrinne, Dicke mind. 1 mm, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346 als 45 / 90 Grad-Bogen horizontal bzw. vertikal, T-Abzweig, Reduzierstück oder Kreuzstück, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm, einschließlich aller Verbinder

3 St
------	-------	-------

01.03.0008 Abdeckung
für Kabelträgersysteme ohne Drehriegelverschluss,

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

aus Stahl,sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142,
Nennbreite 100 mm

300 m

.....

01.03.0009 Abdeckung
für Kabelträgersysteme ohne Drehriegelverschluss,
aus Stahl,sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142,
Nennbreite 200 mm

250 m

.....

01.03.0010 Abdeckung
für Kabelträgersysteme ohne Drehriegelverschluss,
aus Stahl,sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142,
Nennbreite 300 mm

10 m

.....

Trennwand

01.03.0011 Trennwand
für vorstehende Kabelrinnen,
Höhe ca. 60 mm,
einschließlich Verbinder
in Teillängen montieren

40 m

.....

Stiele (U-Profil 50 mm) Zugbelastung 5 kN mit Kopfplatte
für Ausleger für ein- und zweiseitige Auslegermontage

01.03.0012 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem
Stahl DIN EN ISO 1461, als U-Profil, Zugbelastung mind.
5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich
zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte,
Stiellänge bis 200 mm.

90 St

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0013 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als U-Profil, Zugbelastung mind. 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm.

330 St

.....

01.03.0014 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als U-Profil, Zugbelastung mind. 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 600 mm.

130 St

.....

01.03.0015 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als U-Profil, Zugbelastung mind. 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 800 mm.

10 St

.....

01.03.0016 Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, als U-Profil, Zugbelastung mind. 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 1000 mm.

10 St

.....

01.03.0017 Zulage je 100 mm Stielmehrlänge für zuvor beschriebenen Stiel für Ausleger 5kN

30 St

.....

01.03.0018 Stiel für Ausleger wie zuvor beschrieben, auf der Baustelle kürzen nach Erfordernis Schnittstelle versiegeln.

25 St

.....

01.03.0019 Schutzkappe für U-Profil 50 mm aus gelbem Kunststoff

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

als systemgebundenes Zubehör,
zum Verschließen von Hängestielenden,
liefern und montieren.

80 St

.....

01.03.0020 U-Profil

aus Stahl, sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142,
durchlaufend perforiert mit einer Reihe Langlochung
12 x 30 mm, zusätzlich durchlaufende Perforation in den
Seiten mit einem Durchmesser von 6,5 mm,
Abmessungen:
Breite x Höhe x Stärke in mm: 50 x 22 x 2
in Teillängen,
zur Herstellung von Tragkonstruktionen mit
Systembauteilen

150 m

.....

01.03.0021 Schraubkopfplatte

feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461,
für 1 x U-Profil 50 mm zur Herstellung von
Hängestielen, einschließlich sämtlichem
systemgebundenem Zubehör.

60 St

.....

Ausleger für U-Profil bzw Doppel-U -Profil

01.03.0022 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN
EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm,
an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

260 St

.....

01.03.0023 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN
EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm,
an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

230 St

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0024 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

80 St

.....

01.03.0025 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

60 St

.....

01.03.0026 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 500 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

40 St

.....

01.03.0027 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet.

20 St

.....

Wandausleger für Mauerwerk

01.03.0028 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

40 St

.....

01.03.0029 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

30 St

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0030 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

25 St

.....

01.03.0031 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

15 St

.....

01.03.0032 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 500 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

5 St

.....

01.03.0033 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an der Wand aus Mauerwerk befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

5 St

.....

Wandausleger für Beton

01.03.0034 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 100 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

25 St

.....

01.03.0035 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

20 St

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0036 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

15 St

.....

01.03.0037 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 400 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

10 St

.....

01.03.0038 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 500 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

5 St

.....

01.03.0039 Ausleger für Kabelrinne, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.

5 St

.....

Ankerschiene in Teillängen liefern und montieren
Die Bügelschellen für die Ankerschienen sind bei den Verlegearten der Leitungen miteinzukalkulieren.
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Befestigungsabstand der Ankerschienen:
- bei waagrechter Verlegung: max. 250 mm
- bei vertikaler Verlegung: max. 400 mm
damit gemäß DIN VDE 0100-520 auch Leitungen mit einem Durchmesser von kleiner 10 mm normgerecht befestigt werden können (z.B. auch bei Nachbelegungen)

01.03.0040 Ankerschiene in schwerer Ausführung, aus Stahl, feuerverzinkt DIN 50976, Befestigung an Wand oder Decke, Profil 40/22 mm, Schlitzweite 18 mm, Einzellänge bis 200 mm, Befestigung mit zugelassenen Dübeln

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

zur Montage von Kabeln und Leitungen
ohne Funktionserhalt mittels Bügelschellen
(die erforderlichen Bügelschellen sind in die
entsprechende Verlegeart von Kabeln und
Leitungen einzukalkulieren

180 St

.....

Steigetrassen
Die Bügelschellen für die Steigetrassen sind bei den
Verlegearten der Leitungen miteinzukalkulieren.
Steigeleitern sind in Teillängen zu liefern und zu
montieren.
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

01.03.0041 Steigleiter, gelocht, mit eingewinkelten C-Profilen als
Sprosse mit 18 mm Schlitzweite, Sprossenabstand max.
400 mm, Holmhöhe: mind. 50 mm, einschl. aller
systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus
bandverzinktem Stahl DIN EN 10346,
Belastbarkeit: mind. 1,75 kN/m
Breite: mind. 200 mm.
liefern und mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln an
Mauer- oder Betonwänden montieren.

30 m

.....

Kabeltrasse mit Sammelbefestigungen zugelassen für
Installationen oberhalb von F30-Brandschutzdecken
gemäß MLAR 11/2005
max. Befestigungsabstand: 0,25 m
(damit gemäß DIN VDE 0100-520 auch Leitungen mit
einem Durchmesser von kleiner 10 mm normgerecht
befestigt werden können (z.B. auch bei Nach-
belegungen))

01.03.0042 Sammelhalter aus verzinktem Blech
Innenmaße: ca. 55 x 35 x33 mm
Befestigungsabstand: max. 0,25 m
Kabelgewicht mind. 4,0 kg/m bei 0,4 m Schellenabstand
einschließlich sämtlicher systembedingter und
bauaufsichtlich zugelassener Befestigungen
Wand- oder Deckenmontage

Abrechnung erfolgt nach laufenden Meter Trasse.

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Die Abrechnung des Kabels bzw. der Leitung erfolgt in
Verlegeart in Rohr / Trasse pro Meter.

120 m

.....

01.03.0043 Sammelhalter aus verzinktem Blech
Innenmaße: ca. 80x45x33 mm
Befestigungsabstand: max. 0,25 m
Kabelgewicht mind. 4,0 kg/m bei 0,4 m Schellenabstand
einschließlich sämtlicher systembedingter und bauauf-
sichtlich zugelassener Befestigungen
Wand- oder Deckenmontage

Abrechnung erfolgt nach laufenden Meter Trasse.
Die Abrechnung des Kabels bzw. der Leitung erfolgt in
Verlegeart in Rohr / Trasse pro Meter.

80 m

.....

01.03.0044 Kabelklammer aus Metall für mind. 15 Leitungen
halogenfrei, brandlastfrei, für die Montage oberhalb von
Brandschutzdecken, nach DIN 4102 Teil 12,
Klemmhöhe 10 mm, mit Distanzstrück auf 13 mm
vergrößerbar, mit Befestigungsloch Durchmesser 6 mm,
Befestigungsabstand max. 25 cm

Abmessungen: B x H x T in mm: ca. 22 x 13 x 219

Abrechnung erfolgt nach laufenden Meter Trasse.
Die Abrechnung des Kabels bzw. der Leitung erfolgt in
Verlegeart in Rohr / Trasse pro Meter.

30 m

.....

Zusätzliche Bügelschellen

Nachfolgend aufgeführte Bügelschellen sind zusätzliche
Bügelschellen, die nicht für die Steigetrassen und
Ankerschienen benötigt werden.

Die Bügelschellen für die Ankerschienen und
Steigetrassen sind bei den Verlegearten der Leitungen
miteinzukalkulieren.

Die zusätzlichen Bügelschellen dienen u.a. auch der
Befestigung von bauseits verlegten Kabeln und Leitungen

01.03.0045 Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne,

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Hammerfußbügel feuerverzinkt nach DIN ISO 1461,
für C-Profilschienen mit Schlitzweite 18 und 22 mm
Spannbereiche D 8 - 22 mm

75 St

.....

01.03.0046 Bügelschellen mit Kunststoffdruckwanne,
Hammerfußbügel feuerverzinkt nach DIN ISO 1461,
für C-Profilschienen mit Schlitzweite 18 und 22 mm
Spannbereiche D 22 - 40 mm

50 St

.....

E30/I90-Kanäle für direkte Wand- oder Deckenmontage
Montagefertige Brandschutz-Kabelkanalstücke E30/I90
nach DIN 4102, Teil 12 bzw. DIN 4102, Teil 11
bestehend aus vorgefertigten Kanalunterteil und einem
Kanaldeckel aus wasser- und frostbeständigen
Brandschutzplatten

01.03.0047 Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil,
Beflammung von innen und aussen, rechteckig, mit
allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis,
Feuerwiderstandsklasse I 90 DIN 4102-11,
Feuerwiderstandsklasse E30 DIN 4102-12, mit abnehm-
barem Deckel,
verschraubt, Innenmaße ca. B/H 110/50 mm, einschl.
aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke,
in Teillängen liefern und direkt an der Wand oder an der
Decke mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungs-
materialien montieren

6 m

.....

01.03.0048 Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Be-
flammung von innen und aussen, rechteckig, mit
allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwider-
standsklasse I 90 DIN 4102-11, Feuerwiderstandsklasse
E30 DIN 4102-12, mit abnehmbarem Deckel,
verschraubt, Innenmaße ca. B/H 110/50 mm,
als Formstück Inneneck, Ausseneck, Flachwinkel oder
T-Stück, einschl. aller systembedingten Form- und
Verbindungsstücke liefern und direkt an der Wand oder
an der Decke mit bauaufsichtlich zugelassenen
Befestigungsmaterialien montieren

2 m

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Profilstahlkonstruktion
in Teillängen liefern und montieren.
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

01.03.0049 Sonderbauteile
aus Profilstahl als Hilfskonstruktion
für Hänge-, Stütz-, Trag- und ähnliche
Befestigungen, Bearbeitung durch Schweißen, Nieten,
Schrauben, Biegen, Bohren, usw.,
Korrosionsschutz durch 2-maligen, farblich abgesetzten
Anstrich nach DIN 18 363 sowie zusätzlichem
Deckanstrich nach Angabe der Bauleitung, Verbindung
mit dem Mauerwerk in geeigneter Weise einschließlich
des benötigten Montagezubehörs, Abrechnung nach
Gewicht entsprechend DIN 18 360,
Zuschläge sind einzurechnen und werden nicht
besonders vergütet.

30 kg

.....

01.03.0050 Profilschienen, gelocht,
feuerverzinkt, als Einfachschiene, Materialstärke mind.
2 mm, als Montageschienen und zur Herstellung von
Rohrbrücken und Wandauslegern,
einschl. Zubehör, Befestigungs- und
Verbindungsmaterial, bauaufsichtlich zugelassenen
Metalldübeln für Zug- und Druckzone sowie
Schraubmaterial verzinkt, einschl. Schienenendkappen,
einschl. Langloch-Abdeckkappen,
einschl. Sonderzubehör wie z.B. Schienenfüße,
Winkelkonsolen, etc. feuerverzinkt.

Abmessungen:
ca. 20,6x41,3mm bis 41,3x41,3mm

in Teillängen liefern und montieren

60 m

.....

01.03.0051 U-Profil aus Stahl, sendzimirverzinkt nach DIN EN 10142,
durchlaufend perforiert mit einer Reihe Langlochung
12 x 30 mm, zusätzlich durchlaufende Perforation in den
Seiten mit einem Durchmesser von ca. 6,5 mm,
Abmessungen: B x H x Stärke in mm: ca. 50 x 22 x 2
liefern und in Teillängen montieren, zur Herstellung von

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Tragkonstruktionen mit Systembauteilen
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

20 m
------	-------	-------

01.03.0052 Schraubkopfplatte
feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461,
für 1 x U-Profil 50 mm zur Herstellung von
Hängestielen, einschließlich sämtlichem
systemgebundenem Zubehör.

10 St
-------	-------	-------

01.03.0053 Kantenschutzband
aus Kunststoff mit Metalleinlage,
liefern und in Teillängen montieren

80 m
------	-------	-------

01.03.0054 Injektionsanker
zur Verankerung in Mauerwerk- oder Betonwand
liefern und setzen, einschließlich Bohrung
sowie Bohrlochreinigung.
bestehend aus:
Injektionsmörtel
Bohrlochdurchmesser bis 16 mm,
Hülsenlänge bis 85 mm,
Verbundankerstange M8 bzw. M10,
Unterlegscheiben,
Sechskantmutter und Zentrierung
Material:Stahl verzinkt, galvanisch beschichtet,
einschließlich sämtlichem systemgebundenem Zubehör.

40 St
-------	-------	-------

01.03.0055 Gewindestangen
galvanisch verzinkt,
mit Gewinde M8,
einschließlich Befestigungsmaterial,
in Teillängen liefern und montieren
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

10 m

.....

01.03.0056 Gewindestangen
galvanisch verzinkt,
mit Gewinde M10,
einschließlich Befestigungsmaterial,
in Teillängen liefern und montieren
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

20 m

.....

01.03.0057 Gewindestangen
galvanisch verzinkt,
mit Gewinde M12,
einschließlich Befestigungsmaterial,
in Teillängen liefern und montieren
Schnitte zum Einkürzen, Entgraten der Schienen sowie
Korrosionsschutz werden nicht gesondert vergütet und
sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

10 m

.....

Leitungsführungskanal halogenfrei
Schnitte, Kürzen des Leitungsführungskanals sowie
entgraten werden nicht gesondert vergütet und sind in die
Einheitspreise einzukalkulieren

01.03.0058 Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE
0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B
mind. 19/33 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl.
aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf
Beton.

40 m

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0059 Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/57 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.

40 m

.....

01.03.0060 Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus Kunststoff, halogenfrei, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.

6 m

.....

Elektro-Installationsrohre

- Kunststoff-, Stahlpanzer- und Aluminium-Rohre in Teillängen liefern und verlegen
- Bögen, Muffen, Winkel- und T-Stücke, Rohrschellen, Befestigungsmaterial, usw. sind einzukalkulieren
- Schleppdrähte mit entsprechender Zugbelastung sind einzuziehen.

Montage mit sämtlichem systembedingten Zubehör entsprechend der jeweils beschriebenen Verlegeart.

Leerrohre halogenfrei, starr, a.P.

01.03.0061 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, rauchgasarm, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installations-temperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

30 m

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0062 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, rauchgasarm, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

25 m
------	-------	-------

01.03.0063 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, halogenfrei, rauchgasarm, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 25 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

15 m
------	-------	-------

Leerrohre Alu, a.P.

01.03.0064 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 15 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

30 m
------	-------	-------

01.03.0065 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 15 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

25 m
------	-------	-------

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.03.0066 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Aluminium, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung schwer, Schlagbeanspruchung schwer, min. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur - 15 Grad C, max. Dauergebrauchs- und Installationstemperatur 60 Grad C, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.

10 m
------	-------	-------

01.03.0067 Rohr-Endtülle für vor beschriebene Alu-Rohre M16 - M32

20 St
-------	-------	-------

Nachfolgend aufgeführte Stundenlohnarbeiten sind vorgesehen für die erschwerte Verlegung der v. g. Verlegesysteme. Die Kabelrinnen und Kabelkanäle müssen großteils durch Bestandsräume mit hoher Installationsdichte durch HLS Trassen verlegt werden (vgl. Baubeschreibung).

01.03.0068 Montageleiter
Entgeltgruppe K

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeit in der Funktion eines Projekt- oder Montageleiters.

10 h
------	-------	-------

01.03.0069 selbstständiger Monteur
Entgeltgruppe F (Eckentgelt)

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten qualifizierter Art, die nach allgemeiner Anweisung selbstständig ausgeführt werden.

60 h
------	-------	-------

01.03.0070 Helfer
Entgeltgruppe B

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten, die berufsfachliche Kenntnisse und

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Tätigkeiten erfordern.

60 h

.....

01.03 444 Verlegesysteme

.....

01.04 444 Potentialausgleich

Ausführung der Kabel- und Leitungsinstallation

Niederspannungskabel 0,6/1kV,
Installations- und Nachrichtenkabel, Schaltdrähte.
Die Leistung umfasst Lieferung der Leitungen und Kabel
in Teillängen, sowie die betriebsfertige Montage.
Montage mit Zubehör entsprechend der jeweils
beschriebenen Verlegungsart.

Die im folgenden Titel in den einzelnen Positionen
beschriebenen Verlegearten beinhalten jeweils auch die
Verlegearten gemäß der nachstehenden
Zusammenstellung:

Bei unter Putz Montage (u.P.):

- Leitung in Teillängen liefern und unter Putz mit
notwendigem Befestigungsmaterial in Mauerschlitze
verlegen.
- Fräsarbeiten in Mauerwerk.
Die Fräsarbeiten dürfen nur nach vorheriger
Zustimmung der Bauleitung durchgeführt werden.

Bei auf Putz Montage mit Abstandschellen (a.P.):

In notwendigen Fluren und Treppenräumen sowie in
Zwischendeckenbereichen von notwendigen Fluren und
oberhalb von F30-Brandschutzdecken sind Halterungen,
Sammelhalter, Schellen etc. nur in Metallausführung
zugelassen. Die letzte Befestigung von Kabel und
Leitungen vor einem S30- oder S90-Schott hat
grundsätzlich mit Befestigungsmitteln aus Metall zu
erfolgen:

- Leitung in Teillängen liefern und mit Iso-Nagelschellen
oder Iso-Doppelschellen an Holzbalken, oder mit
Nageldübel auf Mauerwerk verlegen,
- auf Abstandschellen verlegen, Abstandschellen
entsprechend der Leitungsgröße,
- auf vorhandene Profilschienen oder Steigetrassen
einzeln oder gebündelt verlegen, einschl. zugehöriger
Bügelschellen, Schellengröße entsprechend der
Leitungsstärke, Schellenabstand 0,5m.
- in Zwischendecken mit serienmäßigen Sammelhaltern
befestigen, incl. Sammelhalter

Bei Montage auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen:

oder in offene Kanäle (a.Pr.)

- Leitung in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen,
- in Leerrohre oder Fußboden- bzw. Unterflurkanälen, in Fensterbankkanälen oder Leitungsführungskanälen einziehen,
- Sammelhaltertrassen für Funktionserhalt werden gesondert vergütet,
- in Hohlwänden mit serienmäßigen Sammelhaltern befestigen, verlegen in Metallständerwänden einschl. Öffnen der erforderlichen Installationsöffnungen sowie Anbringen eines Kantenschutzes, einschl. Herstellen aller benötigten Aussparungen und Bohrungen in den Ständern.

Im baueits erstellten Kabelgraben (i.Gr.):

- Verlegung mit Überwachung der Einsandung und Verfüllung.

Die erforderlichen Fräsarbeiten (Schlitze, Durchbrüche, Mauerlöcher für Dübel u.ä.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei mehradrigen Leitungen und Kabeln ist die Type "-J" oder "-O" wahlweise zum angebotenen Preis zu liefern.

Alle Kabel und Leitungen sind sowohl am Anfang als auch am Ende mit einer dauerhaften Bezeichnung zu versehen, die Kabelnummer und Klartextbezeichnung enthält.

Ausführung des Potentialausgleichs

Die Leistung umfasst:

- Montage der Erdungsschellen oder -bänder
- Anbringen von Anschlussmöglichkeiten an metallenen Bauteilen einschließlich Anschluss (z.B. Kabelrinnen, Rohre)
- Leitungen absetzen und betriebsfertig anschließen
- Korrosionsschutz anbringen
- Beschriften der Leitungen an der Potentialausgleichsschiene usw.
- Prüfung der Anlage

Systembedingtes Zubehör wie:

- Klein- und Befestigungsmaterial
- Korrosionsschutzmaterial

Projekt:	Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum			
Gewerk:	5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3		Projektnummer:	191910
			Datum:	14.10.2022
Position	Menge	Einh	EP	GP

- Bezeichnungsschilder für Leiter und Schiene
ist einzukalkulieren.

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Niederspannung-Installationsleitungen

Niederspannung-Installationsleitungen-halogenfrei

NHXMH-J

- 01.04.0001** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214
NHXMH-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf vorhandene Kabelleiter
oder -rinnen oder in offene Kanäle.

150 m

.....

- 01.04.0002** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214
NHXMH-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, auf Putz mit
Abstandsschellen.

80 m

.....

- 01.04.0003** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214
NHXMH-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, auf vorhandene
Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.

60 m

.....

- 01.04.0004** Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214
NHXMH-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, auf Putz mit Abstands-
schellen.

30 m

.....

- 01.04.0005** Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE
0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Anschluss für 8 x 1,5
bis 25 mm², ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und
Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.

3 St

.....

Ausführung der Anschlüsse

Anschlüsse von Kabeln und Leitungen:

- an bauseits gelieferte und montierte Verteilungen
- an Geräte, Motoren, Maschinen usw.
- nach Angabe der Bauleitung bzw. nach freigegebenen Plänen

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Anschlüsse mit mehrdrähtigen Leitern sind mit Kabelschuhen bzw. -hülsen herzustellen. Das gleiche gilt für massive Leiter, soweit nicht Anschlüsse auf entsprechend ausgebildete Klemmen vorgesehen sind.

Zur Leistung gehören:

- Leiter oder Kabel in das anzuschließende Gerät einführen
- absetzen und Leiterenden zum Anschluss vorbereiten
- betriebsfertig auflegen und soweit erforderlich Kabeldurchführungen abdichten sowie letzte Befestigung der Kabeleinführung herstellen

Erforderliches Zubehör wie

- Kabelschuhe
 - Aderendhülsen
 - Löt- und Isoliermaterial
 - Bandschellen, Kabelbinder usw.
- ist einzukalkulieren.

01.04.0006 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHXMH-J 1 x 6, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

10 St
-------	-------	-------

01.04.0007 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NHXMH-J 1 x 16, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.

2 St
------	-------	-------

01.04 444 Potentialausgleich

.....

01.05 444 Brandschutzmaßnahmen

Vorbemerkungen

Brandschottungen allgemein

Im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes sind Durchbrüche für Elektrotrassen, -kabel, -leitungen, und -rohre durch Wände und Decken, die Brandabschnitte begrenzen, oder durch Wände und Decken mit Anforderungen an die Feuerbeständigkeit (F30; F90) so zu verschließen, dass Feuer und Rauch nicht übertragen werden können.

Die Eignung der Mittel ist nachzuweisen.
Der Nachweis erfolgt durch Vorlage des bauaufsichtlichen Zulassungsbescheides bzw. dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

Die Leistungen sind auf Abruf in Teilabschnitten zu erbringen. Die zu schließenden Durchbrüche werden von der Fachbauleitung zur Schottung freigegeben.
Die freigegebenen Schottungen sind umgehend zu verschließen und der Fachbauleitung als fertig zu melden.
Aufgrund der heutigen hochinstallierten Technik ist generell von einer erschwerte Montage der Schotts auszugehen. Dies ist bei der Kalkulation bereits zu berücksichtigen.

Der AN hat die Leistungen anderer AN zu schützen und abzudecken. Verunreinigungen durch Schottmaterial hat der AN restlos zu entfernen.
Diese Umstände sind ebenfalls in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Alle Schottungen (S30; S90) sind zu dokumentieren:
Es ist eine eindeutige Schottnummer durch den AN zu vergeben und jedes Schott nach Erstellung mit Datumsstempel zu fotografieren und zu dokumentieren.
Es sind eigene Grundrisspläne mit eingetragenen Schottnummern zu erstellen. Die Fotos sind mit der Schottnummer zu beschriften und der Dokumentation der Brandschotts beizuheften.

Alle brandschutztechnischen Arbeiten sind von einer Fachfirma für Brandschutz oder geschulten Mitarbeitern

des AN auszuführen.

Entsprechende Schulungs- und Eignungsnachweise der Arbeiter sind auf Verlangen des AG vor Ausführung der Arbeiten vorzulegen.

1. Ausführung der Brandabschottung

Die Abschottungen sind nach den jeweils gültigen Vorschriften, Herstellerangaben und Prüfzeugnissen auszuführen.

2. Mitgeltende Normen und Richtlinien

DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 50049	Bescheinigung über Materialprüfungen
DIN VDE 0472	Prüfungen von Kabeln und isolierten Leitungen
LAR 2005	Leistungsrichtlinie
RbALei	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen

3. Allgemeines

In Rettungswegen, bei Deckendurchbrüchen sowie beim Durchdringen von Brandwänden bzw. -abschnitten sind entsprechende Vorkehrungen zur Erreichung der jeweils geforderten Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 zu treffen. Sämtliche dabei verwendeten Materialien oder die Ausführungen und Anwendungen derselben müssen von Institut für Bautechnik Berlin zugelassen sein.

Die entsprechenden vollständigen Zulassungsbescheide müssen während der Ausführung der Arbeiten ständig zur Einsichtnahme auf der Baustelle vorhanden sein.

Der Hersteller der jeweiligen Brandschutzmaßnahme muss für das Bauvorhaben eine Werkbescheinigung nach DIN 50049 ausstellen, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführten jeweiligen Brandschutzmaßnahmen den Bestimmungen des Zulassungsbescheides entsprechen.

Die Bescheinigung ist der Bauleitung auszuhändigen.

Bei der Auswahl und Ausführung der Brandschutzmaßnahmen ist unbedingt darauf zu achten, daß eine leichte, sichere und wirtschaftliche Nachinstallation gewährleistet

ist.

Nachinstallationen und Ausbesserungen der Brandabschottungen und -beschichtungen müssen nachträglich jederzeit, auch vom eigenen Personal, möglich sein.

Die verwendeten Materialien müssen für ortsübliche Kabel und Leitungen für halogenfreie, PE-isolierte und mineralisierte Kabel und Leitungen geeignet sein.

Die für Kabelabschottung verwendeten Materialien für Brandwände müssen zum überwiegenden Teil aus A1-Material bestehen.

Kabelabschottung

Kabel- und Leitungsabschottungen durch Geschossdecken und Brandwände müssen der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102 entsprechen.

Jede Kabelabschottung ist nach ihrer Fertigstellung mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen.

Es ist neben der Abschottung an der zugänglicheren Seite des Schotts dauerhaft an der Wand zu befestigen und muss folgende Angaben enthalten:

- Auftragnehmer
 - Hersteller der Abschottung
 - Schottsystem
 - Zulassungsnummer des Institutes für Bautechnik
 - Herstellungsjahr
- zusätzlich:
- eindeutige Schottnummer

Die Größe des Gesamt-Kupferquerschnittes des einzelnen Kabels darf nicht begrenzt sein.

Die Befestigung der Kabel und Leitungen ist so auszuführen, dass im Brandfalle eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

Stützkonstruktionen innerhalb der Kabelabschottung sind nicht zugelassen. Besondere Hilfskonstruktionen sind zu vermeiden.

Jedes Brandschott ist fortlaufend zu nummerieren und in die Bestandspläne einzutragen. Das fertiggestellte Brand

Projekt:	Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum			
Gewerk:	5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3			Projektnummer: 191910
				Datum: 14.10.2022
Position	Menge	Einh	EP	GP

schott ist mit einem Digitalfoto zu dokumentieren.

Ende Vorbemerkungen Brandschottungen allgemein

Mineralfaserabschottung in Wänden und Decken

Die Mineralfaserabschottung besteht in der Regel aus Steinwolleplatten in nach Zulassung erforderlicher Dicke der Klasse A1 (vgl.DIN 4102), die mit Dämmschichtbildnern, gemäß Herstellervorschrift verarbeitet werden.

Das Raumgewicht der Mineralfaserabschottung beträgt ca. 150 kg/m³. Die Beschichtungsmengen sind nachzuweisen.

Die rauchgasdichte Schottung ist in allen F 90 und F30-Bereichen vorzusehen.

Das verwendete Schottmaterial muss mit Beton, Mauerwerk bzw. Gipskarton gut haften.
Die Außenflächen des Schottes müssen glatt ausgeführt werden.

- 01.05.0001** Kabelabschottung
als Kombischott S90
als Weichschott (Plattenschott),
zur Verhinderung von Brandübertragung,
form-, alterungs- und korrosionsbeständig,
geeignet zur Nachbelegung von Kabeln,
Feuerwiderstandsklasse S 90,
in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder
Wänden aus Beton oder Stahlbeton oder
Leichtbauwänden,
abdichtende Öffnungsfläche
40 - 100 % der Rohbauöffnungsfläche nicht belegt
mit Kabeln und Leitungen,
bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,
Ausführung an Rohbauöffnungen
Größe bis 0,01 m²

20 St

.....

- 01.05.0002** Kabelabschottung
als Kombischott S90
als Weichschott (Plattenschott),
zur Verhinderung von Brandübertragung,
form-, alterungs- und korrosionsbeständig,
geeignet zur Nachbelegung von Kabeln,
Feuerwiderstandsklasse S 90,
in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder
Wänden aus Beton oder Stahlbeton oder
Leichtbauwänden,

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

abdichtende Öffnungsfläche
40 - 100 % der Rohbauöffnungsfläche nicht belegt
mit Kabeln und Leitungen,
bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,
Ausführung an Rohbauöffnungen
Größe bis 0,02 m²

10 St

.....

01.05.0003 Kabelabschottung
als Kombischott S90
als Weichschott (Plattenschott),
zur Verhinderung von Brandübertragung,
form-, alterungs- und korrosionsbeständig,
geeignet zur Nachbelegung von Kabeln,
Feuerwiderstandsklasse S 90,
in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder
Wänden aus Beton oder Stahlbeton oder
Leichtbauwänden,
abdichtende Öffnungsfläche
40 - 100 % der Rohbauöffnungsfläche nicht belegt
mit Kabeln und Leitungen,
bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,
Ausführung an Rohbauöffnungen
Größe bis 0,12 m²

10 St

.....

01.05.0004 Weichschott
öffnen und wieder verschließen
Für Nachinstallationen von Kabel und Leitungen oder
Leerrohren vorbeschriebene Weichschotts öffnen,
Größe bis 5 x 5 cm,
nach Verlegung der Kabel, Leitungen oder Leerrohre
Schott wieder zulassungskonform herstellen und
dokumentieren.

30 St

.....

01.05.0005 Mörtelschott öffnen und wieder verschliessen
Für Nachinstallationen von Kabel und Leitungen oder
Leerrohren vorbeschriebene Mörtelschotts öffnen
Größe bis 5 x 5 cm, nach Verlegung der Kabel, Leitungen

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

oder Leerrohre Schott wieder zulassungskonform herstellen und dokumentieren.

5 St

.....

01.05.0006 Brandschutzschaum
Schaumkategorie flexibel,
zur Abschottung von Kabeln, Kabelbündeln und
Kabeltrassen, sowie von brennbaren Rohren bis 50 mm
ohne Brandschutzmanschette als auch von
nichtbrennbaren Rohren aus Stahl, Edelstahl mit
brennbarer Isolierung

Abschottung von Elektroleerrohren bis
Durchmesser 25 mm, gebündelt bis Durchmesser 65 mm
in Wänden mit Anforderungen an die Dauer der
Schottqualität: S90
auch für das rauchdichte Verschliessen von
Kabelbündeln bis zu einem Durchmesser
von bis zu 10 cm in F30-Wänden (Massivwand,
Metallständerwand, Schachtwänden mit Aufdoppelung)
gemäß MLAR Abschnitt 4.2 zum Einbau in schwer
zugänglichen Bereichen, das Schaumschott muss eine
Zulassung haben für einseitigen Einbau.

Abrechnungseinheit/Einheitspreis:
1 Kartusche mit ca. 330 ml komplett verarbeiten

2 St

.....

01.05.0007 Dokumentation aller vor beschriebenen
Kabelschottungen
Alle Schottungen (S30; S90) sind zu dokumentieren:
Es ist eine eindeutige Schottnummer durch den AN zu
vergeben und jedes Schott nach Erstellung mit
Datumsstempel zu fotografieren und zu dokumentieren.
Es sind eigene Grundrisspläne mit eingetragenen
Schottnummern zu erstellen. Die Fotos sind mit der
Schottnummer zu beschriften und der Dokumentation der
Brandschotts beizuheften.
Die Schottkennzeichnungen sind auf das
Schottkennzeichnungsschild zu übertragen.

1 psch

.....

**Schutz von Flucht- und Rettungswegen - Notwendige
Flure**

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Kapselung der Brandlast I30

01.05.0008 Verkleiden von vorhandenen Kabeltrassen
- an der Decke befestigt -
mit feuerschützenden Platten,
kastenförmig mit rechteckigem Profil,
als dreiseitige Verkleidung
U-Form, Montage an Betonwand und Betondecke über
Eck, entsprechend den unterschiedlichen Abmessungen
der zu schützenden Trasse,
in Feuerschutzwiderstandklasse E90,
geprüft und zugelassen nach DIN 4102 Teil 11,
komplett mit allem erforderlichen,
systembedingten Zubehör.

10 m²

.....

01.05 444 Brandschutzmaßnahmen

.....

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

01.06 444 Bestandsunterlagen und Sonstiges

01.06.0001 Erstellung der Bestandsunterlagen gemäß DIN VDE 0040

Der Auftragnehmer hat über die Installationen der Anlage technische Unterlagen (Bestandspläne und Bestandsdokumentation) gestaltet in Format A4, in beschrifteten Ordnern zu erstellen.

Bestandspläne

M 1 : 50 / 1 : 100 farbig angelegt, gefaltet mit Lochverstärkungen.

Die Unterlagen müssen beinhalten:

- Revidierte Trassenpläne
- Revisionsunterlagen aus Titel NSHV
- Dokumentationsunterlagen aus Titel EDV Anlage
- Dokumentation der Brandschotts gemäß Titel Brandschutzmaßnahmen

Hinterlegung ebenso digital in einem gängigen Datenformat (z.B. .pdf-Dateien, .dwg- bzw .dxf-Dateien) auf CD-ROM einschliesslich Systemsicherung der Gesamtanlage auf CD-ROM hinterlegt

- Ersatzteillisten

Bei der Erstellung der Dokumentation sind die Anforderungen der VDE 100 Teil 710 hinsichtlich der Bestandsunterlagen, Bedien- und Wartungs- anweisungen besonders zu beachten und komplett zu erfüllen.

Es ist zu erstellen:

- 3 Satz Bestandspläne
wie zuvor beschrieben als farbiger Ausdruck in Ordnern mit Registern und Inhaltsverzeichnis
Ordnerinteilung und Beschriftung ist mit dem AG abzustimmen.
- 3 Ausfertigung auf Datenträger (CD) im DWG-Format für Autocad
- alle weiteren technischen Unterlagen, wie

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Stücklisten, Beschreibungen, Schemen,
Anschlußlisten, Verteilerpläne sind ebenfalls in
elektronischer Form auf CD 5fach zu übergeben.

1 psch

.....

Die nachfolgend sind diese Arbeiten unter Beachtung von
DIN 1053 sowie DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau)
auszuführen. Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für Schlitz
und Durchbrüche dürfen nur mit vorheriger Zustimmung
des AG durchgeführt werden. Die Lage der Bohrungen
müssen mit dem beteiligten Tragwerksplaner abgestimmt
und von diesem vor Ausführung freigegeben werden.

Durchbrüche und Bohrungen im Mauerwerk/Beton

01.06.0002 Bohrung in Mauerwerk/Beton, Bohrdurchmesser bis 30
mm, Bohrtiefe bis 30 cm.

55 St

.....

.....

01.06.0003 Kernbohrung in Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis
100 mm, Bohrtiefe bis 30 cm.

35 St

.....

.....

01.06.0004 Kernbohrung in Stahlbeton, Bohrdurchmesser über 100
bis
150 mm, Bohrtiefe bis 30 cm.

2 St

.....

.....

01.06 444 Bestandsunterlagen und Sonstiges

=====

01.07 444 Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

werden nur bei nicht vorhergesehenen und massenmäßig nicht erfassbaren Arbeiten ausgeführt.

Stundenlohnarbeiten sind grundsätzlich nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers auszuführen. Sie werden nur anerkannt, soweit sie vom Auftraggeber angeordnet und unterschrieben nachgewiesen werden können.

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.

In Ihnen sind enthalten:

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Sozialkosten einschließlich Sozialkassenbeitrag
- Gemeinkostenanteile
- Gewinn

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom AG angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Bei Montagebeginn hat der Auftragnehmer eine Liste vorzulegen, in der die Lohngruppe für jeden eingesetzten Mitarbeiter aufgeführt ist. Diese Liste ist in Abstimmung mit der Bauleitung fortzuschreiben.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/ Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

01.07.0001 Montageleiter Entgeltgruppe K

Tätigkeitsmerkmale:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Tätigkeit in der Funktion eines Projekt- oder
Montageleiters.

10 h

.....

.....

01.07.0002 selbstständiger Monteur
Entgeltgruppe F (Eckentgelt)

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten qualifizierter Art, die nach allgemeiner
Anweisung selbstständig ausgeführt werden.

20 h

.....

.....

01.07.0003 Monteur
Entgeltgruppe C

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten, die grundlegende berufsfachliche
Kenntnisse und Fähigkeiten erfordern.

20 h

.....

.....

01.07 444 Stundenlohnarbeiten

=====

01.08 456 Leitungsnetz Brandmeldeanlage

Kabel und Leitungen

Ausführung der Kabel- und Leitungsinstallation

Isolierte Starkstromleitungen,

Niederspannungskabel 0,6/1kV,
Installations- und Nachrichtenkabel, Schaltdrähte.
Die Leistung umfaßt Lieferung der Leitungen und Kabel
in Teillängen, sowie die betriebsfertige Montage.
Montage mit Zubehör entsprechend der jeweils
beschriebenen Verlegungsart.

Die im folgenden Titel in den einzelnen Positionen
beschriebenen Verlegearten beinhalten jeweils auch die
Verlegearten gemäß der nachstehenden
Zusammenstellung:

Bei unter Putz Montage (u.P.):

- Leitung in Teillängen liefern und unter Putz mit
notwendigem Befestigungsmaterial in Mauerschlitze
verlegen.
 - Fräsarbeiten in Mauerwerk.
 - Fräsarbeiten in Beton.
- Die Fräsarbeiten dürfen nur nach vorheriger Zustimmung
der Bauleitung durchgeführt werden.

Bei auf Putz Montage mit Abstandschellen (a.P.):

- Leitung in Teillängen liefern und mit
Iso-Nagelschellen oder Iso-Doppelschellen oder mit
Nageldübel auf Mauerwerk verlegen,
- auf Abstandschellen verlegen, Abstandschellen
entsprechend der Leitungsgröße,
- auf vorhandene Profilschienen oder Steigetrassen
einzeln oder gebündelt verlegen, einschl. zugehöriger
Bügelschellen, Schellengröße entsprechend der
Leitungsstärke, Schellenabstand 0,5m.
- in Zwischendecken mit serienmäßigen Sammelhaltern
befestigen, incl. Sammelhalter,
- in Hohlwänden mit serienmäßigen Sammelhaltern
befestigen, verlegen in Metallständerwänden einschl.
Öffnen der erforderlichen Installationsöffnungen sowie

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Anbringen eines Kantenschutzes, einschl. Herstellen aller benötigten Aussparungen und Bohrungen in den Ständern.

Bei Montage auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen: oder in offene Kanäle (a.Pr.)

- Leitung in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen,
- in Leerrohre oder Fußboden- bzw. Unterflurkanälen, in Fensterbankkanälen oder Leitungsführungskanälen einziehen,
- in Doppelböden
- Sammelhaltertrassen für Funktionserhalt werden gesondert vergütet

Kabel und Leitungen

Brandmeldekabel rot

- 01.08.0001** Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck
-Brandmeldekabel-, J-H(St)H, 2 x 2 x 0,8, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle.

120 m

.....

- 01.08.0002** Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck
-Brandmeldekabel-, J-H(St)HY, 2 x 2 x 0,8, auf Putz mit Abstandsschellen.

60 m

.....

- 01.08.0003** Kabelabzweigkasten E 30
WKE 405 LSA
Geprüftes System: WKE 405
- Kabelabzweigkasten mit zeitsparender (löt-, schraub- und abisolierfreier) Anschlusstechnik für Kabel mit Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12
- geprüft durch die MPA Dresden, Schutzart IP66, Funktionserhalt E30, Isolationserhalt FE180, Funktionsklasse F400, Schlagfestigkeit IK08, Schutzklasse II, halogenfrei, 200 x 200 x 110, Verbindungskasten bestückt mit zwei LSA-Plus-Anschlussleisten, jeweils für 10 Doppeladern (2 x 10 DA), die LSA-Plus-Kontakte sind für Massivleiter mit 0,4 bis 0,8 mm Durchmesser und einem Isolierungsaußendurchmesser von 0,7 bis 1,6 mm geeignet.

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Beigefügtes Zubehör: Dübelset D= 6 mm,
4 Kabelverschraubungen M25,
Dichtbereich 9 bis 19 mm,

2 St

.....

01.08.0004 Kombi-Ableiter-Modul,
einsetzbar nach dem Blitz-Schutzzonenkonzept
an den Schnittstellen 0A - 2 zum Schutz von 4 Einzela-
dern bzw. 2 Doppeladern zum Schutz der Ringbusleitun-
gen der BMA sowie der Alarmierungsleitungen
(Warntonsirenen) mit Basisteil zur Aufnahme des Ablei-
ter-Moduls ohne Unterbrechung, Ableitermodul steckbar
auf Basisteil
Nennspannung: 24 V
Höchste Dauerspannung DC: 33 V
Nennstrom: 0,75 A
Hutschienenmontage

2 St

.....

01.08 456 Leitungsnetz Brandmeldeanlage

.....

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

01.09 457 EDV-Anlage - passive Komponenten

457 EDV - Passives Netz
STLB-Bau 10/2020 061

Für das Projekt wird eine anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlage in Gebäuden für eine dienstunabhängige, universell einsetzbare Verkabelung zur Unterstützung von informations- und kommunikationstechnischen Netzanwendung gefordert. Die technischen Vorgaben entnehmen Sie der DIN EN 50173 und die Installationsplanung sowie Installationspraktiken sind in der DIN EN 50174 beschrieben. In der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) ist die Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik beschrieben. Bei der Lebenserwartung gilt die DIN EN 50173.

Es ist das Leistungsvermögen der Übertragungsstrecken im Netzwerk für die Anforderungen der Netzanwendung nach 10 GBASE-T zu errichten. Die Datenkabel für die Netzanwendung 10 GBASE-T müssen die Werte nach DIN EN 50288-10 (VDE 0819-10) und DIN EN 50288-11 (VDE 0819-11) erfüllen. Bei der Netzanwendung 10 GBASE-T soll eine Kupferdatenleitung mit dem Aufbau S/FTP oder besser zum Einsatz kommen. Sie soll auch für die Übertragungsleistung nach IEEE802.3at:PoE+ geeignet sein.

Die Anschlusskomponenten einer geschirmten Verkabelung (für Verbindungstechnik: DIN EN 60603-7-41 (VDE 0687-603-7-41), DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51)) für die Netzanwendung 10 GBASE-T (Kupfer-Verkabelung) müssen mind. folgende Parameter einhalten: Für die Geräteanschlussdose wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Kategorie 6 Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 beschrieben.

Für 19 Zoll Patch Panel Kategorie 6 Index A tiefgestellt, wird vorgeschrieben: Es ist der Permanent Link Klasse E Index A tiefgestellt nachzuweisen. Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at sein und eine Anschlussmöglichkeit für die Funktionserdung haben. Die

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Anwendung von Maßnahmen zur Erdung und Potentialausgleich sind in der DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) beschrieben. Die Installationsplanung und Praktiken in Gebäuden nach DIN EN 50173-2 sind bezüglich des Schirmanschlusses bei Verwendung von geschirmten Verkabelungssystemen zu berücksichtigen. Kabelschirm darf nicht als Zugentlastung verwendet werden wie in DIN EN 50174-2 beschrieben. Der/die Geräteanschluss/Rangierschnur muss von einem Messlabor getestet sein und den Bewertungsstandard nach DIN EN 50173 erfüllen. Es müssen auch die Vorgaben DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2) erfüllt werden. Sie sollen geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at sein. Es ist eine mechanisch störungsunanfällige Konstruktion für die RJ45 Buchse einzusetzen. Dadurch wird ein Netzausfall durch Einsatz und Verwendung von RJ11/12 Stecker verhindert. Die in der DIN EN 50174 vorgegebenen Maßnahmen zur Überprüfung der fest installierten Verkabelungsstrecke sind einzuhalten. Das Prüfen einer Glasfaserinstallationsverkabelung ist DIN EN 50346 beschrieben.

01.09.0001 Lichtwellenleiter-Spleißablage in 19 Zoll-Ausführung, 1 HE mit Kabelabfang einschl. Spleißkassetten mit Faserhaltern und Kassettenabdeckung, für 1x12 Fasern
Frontplatte entgratet, bestückt mit 6 x LC-Duplex-Durchführungen, die restlichen Stanzungen in der Frontplatte sind mit Blindabdeckungen zu versehen incl. Blindabdeckungen fest eingebaut mit Staubschutzkappen
Einbau in bauseitigen Datenschrank.

60 St

.....

01.09.0002 Lichtwellenleiter-Spleißablage in 19 Zoll-Ausführung, 1 HE mit Kabelabfang einschl. Spleißkassetten mit Faserhaltern und Kassettenabdeckung, für 2x12 Fasern
Frontplatte entgratet, bestückt mit 12 x LC-Duplex-Durchführungen, fest eingebaut mit Staubschutzkappen, Einbau in bauseitigen Datenschrank.

6 St

.....

01.09.0003 Lichtwellenleiter-Spleißablage in 19 Zoll-Ausführung, 1 HE mit Kabelabfang einschl. Spleißkassetten

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

mit Faserhaltern und Kassettenabdeckung,
für 4x12 Fasern
Frontplatte entgratet, bestückt mit 24 x LC-Duplex-Durch-
führungen, fest eingebaut mit Staubschutzkappen,
Einbau in bauseitigen Datenschrank.

4 St

.....

01.09.0004 Pigtail mit LWL-Faser, Durchmesser 9/125 um,
mit LC-Stecker
einschliesslich Montagematerial
einschliesslich Montage in v.g. LWL-Patchfeld

864 St

.....

01.09.0005 Thermisches Spleisen einer Faser an ein Pigtail,
Faserdurchmesser: 9/125 um
einschl. Montagematerial und Absetzen des Kabels

864 St

.....

Kabel und Leitungen

Ausführung der Kabel- und Leitungsinstallation

Niederspannungskabel 0,6/1kV,
Installations- und Nachrichtenkabel, Schaltdrähte.
Die Leistung umfasst Lieferung der Leitungen und Kabel
in Teillängen, sowie die betriebsfertige Montage.
Montage mit Zubehör entsprechend der jeweils
beschriebenen Verlegungsart.

Die im folgenden Titel in den einzelnen Positionen
beschriebenen Verlegearten beinhalten jeweils auch die
Verlegearten gemäß der nachstehenden
Zusammenstellung:

Unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk:

- Leitung in Teillängen liefern und unter Putz mit
notwendigem Befestigungsmaterial in Mauerschlitze
verlegen.
- Fräsarbeiten in Mauerwerk.
- Fräsarbeiten in Beton. Die Fräsarbeiten dürfen nur
nach vorheriger Zustimmung der Bauleitung
durchgeführt werden.

Auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle:

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

- Leitung in Teillängen liefern und auf vorhandene Pritschen und Wannen verlegen,
- in Leerrohre oder Fußboden- bzw. Unterflurkanälen, in Fensterbankkanälen oder Leitungsführungskanälen einziehen,
- in Sammelhaltertrassen für Funktionserhalt z.B. auch über F30/F90-Abhangdecken (Sammelhaltertrassen für Funktionserhalt werden gesondert vergütet)
- in Hohlwänden mit serienmäßigen Sammelhaltern befestigen, verlegen in Metallständerwänden einschl. Öffnen der erforderlichen Installationsöffnungen sowie Anbringen eines Kantenschutzes, einschl. Herstellen aller benötigten Aussparungen und Bohrungen in den Ständern.

Auf Putz mit Abstandsschellen:

In notwendigen Fluren und Treppenträumen sowie in Zwischendeckenbereichen von notwendigen Fluren und oberhalb von F30-Brandschutzdecken sind Halterungen, Sammelhalter, Schellen etc. nur in Metallausführung zugelassen. Die letzte Befestigung von Kabel und Leitungen vor einem S30- oder S90-Schott hat grundsätzlich mit Befestigungsmitteln aus Metall zu erfolgen:

- Leitung in Teillängen liefern und mit Iso-Nagelschellen oder Iso-Doppelschellen an Holzbalken, oder mit Nageldübel auf Mauerwerk verlegen,
- auf Abstandsschellen verlegen, Abstandsschellen entsprechend der Leitungsgröße,
- auf vorhandene Profilschienen, Ankerschienen (Befestigungsabstand der Ankerschienen max. 25 cm) oder Steigetrassen einzeln oder gebündelt verlegen, einschl. zugehörigen Bügelschellen, Schellengröße entsprechend der Leitungsstärke, Schellenabstand gemäß DIN VDE 0100-520 abhängig vom Kabeldurchmesser und Verlegerichtung
- in Zwischendecken / Doppelböden mit serienmäßigen Sammelhaltern befestigen, incl. Sammelhalter,

Im baueits erstellten Kabelgraben (i.Gr.):

- Verlegung mit Überwachung der Einsandung und Verfüllung.

Die erforderlichen Fräsarbeiten (Schlitze, Durchbrüche,

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Mauerlöcher für Dübel u.ä.) sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bei mehradrigen Leitungen und Kabeln ist die Type "-J" oder "-O" wahlweise zum angebotenen Preis zu liefern.

Alle Kabel und Leitungen sind sowohl am Anfang als auch am Ende mit einer dauerhaften Bezeichnung zu versehen, die Kabelnummer und Klartextbezeichnung enthält.

LWL-Universalkabel Singlemode E9/125

01.09.0006 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
1 x12 Fasern
Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruck kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

6100 m

.....

01.09.0007 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
1 x12 Fasern
Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruck kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

auf Putz mit Abstandsschellen

750 m

.....

01.09.0008 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
2 x12 Fasern
Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruck kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

210 m

.....

01.09.0009 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
2 x12 Fasern
Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruck kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

auf Putz mit Abstandsschellen

40 m

.....

01.09.0010 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
4 x12 Fasern
Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruk kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.

430 m

.....

01.09.0011 LWL-Universalkabel,
Bündeladerkonstruktion,
Singlemodefaser 9/125 um, OS2
4 x12 Fasern

Wellenlänge: 1310 / 1550 nm

max. Dämpfung: 0,36 / 0,25 dB/km

Faserfarbcodierung nach DIN/VDE 0888
Aussenmantel halogenfrei, flammwidrig, selbstlöschend,,
minimale Rauchentwicklung, nagetiergeschützt
max. Zugkraft größer gleich 2500 N
max. Querdruk kurzzeitig größer gleich 300 N/cm

auf Putz mit Abstandsschellen

80 m

.....

Messungen

Allgemein:

Das Klinikum behält sich vor, selbst Kontrollmessungen durchzuführen.

Die Messprotokolle sind nur in digitaler Form auf CD-ROM übergeben. Ein Ausdruck der Messungen ist nicht gefordert.

Die Dateinamen der Messungen sind eindeutig und unverwechselbar in Rücksprache mit dem Klinikum festzulegen, z.B. Verteilernummer, Patchfeld, Port, Richtung und zu speichern.

Zu Hinterlegen sind die Messungen digital

- als pdf mit eindeutigem Dateinamen
- im Original-Format des Messgerätes (Cu, LWL)

Ein Free-Viewer für diese Datei-Formate ist ebenfalls auf

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

die Bestands-Messprotokoll-CD zu hinterlegen.

LWL - Messung

- Allgemeines zur LWL-Messung:

Vor der Messung sind die Steckverbinder zu reinigen und visuell zu prüfen. Die Fasereigenschaften der Messkabel müssen mit denen der zu messenden LWL-Strecke übereinstimmen.

Generell sind alle Fasern (LWL-Strecken) von beiden Seiten zu vermessen.

Die fristgemäße Kalibrierung des Messgerätes ist entsprechend Herstellerbestimmungen nachzuweisen.

Es sind Rückstreu- und Einfügedämpfungsmessungen nach EN 188000 durchzuführen. Diese Messungen sind erforderlich, um die ausreichende Güte bzw. Qualität der Übertragungsstrecke und der Installationsstrecke einschließlich der Länge der verlegten Fasern festzustellen. In die Gesamtbeurteilung der Messungen geht auch die Güte der verlegten Faser ein, es ist daher auch das Messprotokoll jeder Kabeltrommel zur Verfügung zu stellen. Die Kabeltrommelmeßprotokolle sind vor der Verlegung der Kabel der Bauleitung vorzulegen. Die Kabeltrommelmeßprotokolle werden Bestandteil der Bestandsdokumentation.

Die Anforderungen bzw. Vorgehensweisen bei den Messungen sind so festgelegt, dass eine reproduzierbare, übersichtliche und aussagekräftige Dokumentation erstellt werden kann. Deshalb sind alle eingesetzten Messgeräte, Vor- und Nachlauffasern etc. sowie der Messaufbau zu dokumentieren.

Eine Glasfaserstrecke muss grundsätzlich mit den zwei getrennten Messverfahren vermessen werden:

- Rückstreuungsmessung gemäß EN 188000 Prüfverfahren 303:

Mit dieser Messung wird die LWL-Installationsstrecke bezüglich ihrer Länge, der Anzahl und Lage der Spleißstellen und der Dämpfung über die ganze Länge beurteilt.

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Es ist ein Messgerät mit einem optischen Zeitbereichs-Impulsreflektometer (Optical Time Domain Reflectometer, Optisches Zeitverzögerungsmessinstrument OTDR) zu verwenden. Das Gerät sollte mindestens zwei Cursor bzw. Marker aufweisen, die sich auf entsprechenden Messpunkten oder Stossstellen einstellen lassen. Darüber hinaus muss es je eine optische Sendequelle mit einer Wellenlänge von 850 nm und 1300 nm besitzen.

Die Freigabe des Messgerätes und des Messaufbaues erfolgt durch den Auftraggeber bzw. durch die Bauleitung.

Das Messgerät ist auf den faserspezifischen Brechungsindex einzustellen, der vom Hersteller des installierten Kabels angegeben wird. Eine Referenzmessung ist vor Messbeginn durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

OTDR-Messung (Rückstreu- und Reflexionsmessung)

Bei LWL-Kabeln mit Multimode-(Gradienten-)Fasern erfolgen die Reflexionsmessungen bei einer Wellenlänge von 850 nm und 1300 nm. Bei LWL-Kabeln mit Singlemode (Monomode-) Fasern erfolgen die Reflexionsmessungen bei den Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm. Alle Messungen müssen so ausgeführt werden, dass eine aussagekräftige Dokumentation erstellt werden kann. Die Dokumentation muss eine genaue Auskunft über alle Stoßstellen wie Stecker und Spleiße geben.

Die Reflexionsmessungen sind mit Vor- und Nachlauffaser (Länge je mind. 100 m) durchzuführen. Bei dieser Messart muss die zu prüfende Strecke von beiden Seiten vermessen werden. Nur so kann die Qualität des Spleißes und Steckers am jeweiligen Ende beurteilt werden. Mit nur einer Messung wäre auch die genaue Länge der Strecke nicht zu bestimmen.

Grundsätzlich ist jede Faser zu vermessen und zu dokumentieren.

Im Deckblatt der Dokumentation müssen folgende Angaben enthalten sein:

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

- Datum und Unterschrift des Messenden,
- Messgerätetyp, Nummer, Hersteller,
- Hersteller, Typ und Länge der Vorlauffaser und evtl. der Nachlauffaser,
- Geräteeinstellungen und Skalierungsfaktor,
- Hersteller (einschl. Faserhersteller) und Typ des vermessenen LWL-Kabels (bei "verlängerten" Strecken sind Mehrfachangaben erforderlich),
- Hersteller und Typ der verwendeten Stecker,
- Messimpulsbreite,
- Anzahl der Mittellungen.

Das Messprotokoll für die Rückstreu- und Reflexionsmessung muss folgende Angaben pro Faser enthalten:

- Ort, Gebäude und Raum, Panel, Port
- Messrichtung von - nach,
- Fasernummer und -farbe,
- Wellenlänge,
- Faserlänge und Dämpfungswerte,
- Lage und Stossstellen,
- Cursor- bzw. Markerstellungen sind auf den Anfang und das Ende der zu vermessenden Strecke zu positionieren (unmittelbar vor der Steckerreflexion, d.h. im Anstieg der Messkurve).

- Einfügedämpfungsmessung gemäß DIN 188000 Prüfverfahren 302:

Mit dieser Messung wird die Gesamtdämpfung der LWL-Übertragungsstrecke festgestellt.

Einfügedämpfungsmessung

Für die Messung wird ein optischer Sender und Empfänger benötigt.

Um beide Fasertypen (Monomode, Multimode) vermessen zu können, müssen die Geräte auf die Wellenlänge 850 nm, 1310 nm und 1550 nm umschaltbar sein. Die Anschlussleitungen müssen speziell vom Gerätehersteller ausgesuchte und eingemessene Leitungen sein und sind deshalb als Bestandteil des Messgerätes anzusehen. Die Angaben über maximal zulässige Steckzyklen der LWL-Anschlusstecker sind zu beachten.

Die Freigabe des Messgerätes erfolgt durch den Auftraggeber bzw. durch die Bauleitung. Bei LWL-Kabeln

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

mit Multimode- (Gradienten-) Fasern erfolgen die Einfügedämpfungsmessungen bei einer Wellenlänge von 850 nm und 1310 nm. Bei LWL-Kabeln mit Singlemode-(Monomode-) Fasern erfolgt die Einfügedämpfungsmessung nur bei den Wellenlängen 1310 und 1550 nm.

Bei den Dämpfungsmessungen muss die Messgenauigkeit 0,1 dB betragen. Jede Faser einer LWL-Strecke ist zu vermessen und zu dokumentieren.

Das Deckblatt des Messprotokolls für die Einfügedämpfungsmessung muss folgende Angaben enthalten:

- Datum und Unterschrift des Messenden,
- Messgerätetyp, Nummer, Hersteller,
- Geräteeinstellungen,
- Hersteller (einschl. Faserhersteller) und Typ des installierten LWL-Kabels (bei "verlängerten" Strecken sind Mehrfachangaben erforderlich),
- Hersteller und Typ der verwendeten Stecker,

Das Messprotokoll für die Einfügedämpfungsmessung muss folgende Angaben pro Faser enthalten:

- Ort, Gebäude und Raum, Panel, Port
- Messrichtung vom Sender zum Empfänger,
- Wellenlänge,
- Fasernummer und Dämpfungswert.

- Dokumentation der LWL-Messung:

Alle Messungen sind zu dokumentieren. Den Darstellungen der verschiedenartigen Messungen (Reflexionsmessung, Einfügedämpfungsmessung) ist jeweils eine Skizze voranzustellen, aus der der Messaufbau ersichtlich ist.

Darüber hinaus muss die Dokumentation neben den üblichen Angaben zum Leitungsverlauf (nach VOB) auch Angaben über die verwendeten Geräte, Stecker, Vor- und Nachlauffasern, Anschlussleitungen usw. enthalten, damit die Messung unter gleichen Bedingungen wiederholt werden kann. Alle Messungen müssen auch auf CD-ROM im pdf-Format übergeben werden. Zudem sind die Trommelmessprotokolle der Kabel (Güte der LWL-Fasern) vor Verlegung mit zu übergeben.

Diese Dokumentation wird Bestandteil der

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Bestandsunterlagen.

Der AG behält sich vor, Meßprotokolle und Verkabelung von einem unabhängigen Sachverständigen prüfen zu lassen.

Es sind Wiederholungsmessungen im Beisein des Auftraggebers (AG) und des Fachplaners durchzuführen. Die Festlegung der Strecken erfolgt durch den AG bzw. Fachplaner.

ACHTUNG:
Die ermittelten Längen der Kabelstrecken aus den Dämpfungsmessungen werden als Aufmaß anerkannt. Diese Kabellängen werden abgerechnet.

Evtl. Vorabaufmaße müssen dann korrigiert werden. Hier für sind die zu erstellenden Kabellisten heranzuziehen.

01.09.0012 Messung
gemäß DIN 50173
für LWL-Stecken
pro Faser 9/125u
wie in den Vorbemerkungen "Messungen" beschrieben.

In dieser Position sind insgesamt 8 Messungen durchzuführen:

- Einfügedämpfungsmessung bei 1310 nm und 1550 nm in beide Richtungen
- Rückstreuung bei 1310 nm und 1550 nm in beide Richtungen, Messaufbau mit Vor- und Nachlauffaser

einschl. Auswertung, Dokumentation und Meßprotokolle, Hinterlegung auf CD-ROM

432 St

.....

01.09.0013 Beschriften aller Patchfelder und Verteiler im ausgeschriebenen Umfang nach Vorgaben des Nutzers mit dauerhafter, nicht händischer Beschriftung

1 psch

.....

01.09.0014 Hinterlegung der Messungen in digitaler Form auf CD-ROM im pdf-Format

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Einheitspreis: 1 CD-ROM mit allen Messungen,
Datenträger sauber beschriftet
- als pdf mit eindeutigem Dateinamen
- im Original-Format des Messgerätes (Cu, LWL)
mit eindeutigem Dateinamen.

Ein Free-Viewer für diese Datei-Formate ist ebenfalls auf
der Bestands-CD zu hinterlegen.

1 St
------	-------	-------

Nachfolgend aufgeführte Stundenlohnarbeiten sind vor-
gesehen für die erschwerte Verlegung der v. g. LWL Ka-
bel. Die Kabel müssen großteils durch Bestandsräume
mit hoher Installationsdichte durch HLS Trassen verlegt
werden (vgl. Baubeschreibung).

01.09.0015 Montageleiter
Entgeltgruppe K

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeit in der Funktion eines Projekt- oder
Montageleiters.

15 h
------	-------	-------

01.09.0016 selbstständiger Monteur
Entgeltgruppe F (Eckentgelt)

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten qualifizierter Art, die nach allgemeiner
Anweisung selbstständig ausgeführt werden.

100 h
-------	-------	-------

01.09.0017 Helfer
Entgeltgruppe B

Tätigkeitsmerkmale:
Tätigkeiten, die berufsfachliche Kenntnisse und
Tätigkeiten erfordern.

150 h
-------	-------	-------

01.09 457 EDV-Anlage - passive Komponenten

.....

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

01.10 491 Baustelleneinrichtung

Baustellenbeleuchtung und -stromversorgung

Die Baustelleneinrichtung ist nach VDE 0100, Teil 704 zu errichten.

Die nachfolgend beschriebenen Baustelleneinrichtungen sind für die Bauzeit gemäß Vertrag zu erstellen und instand zu halten.

Die Montage und Demontage muß entsprechend des Baufortschritts erfolgen.

Obwohl es sich um eine provisorische Installation handelt, sind die Geräte, Leitungen, Gerüste etc. so zu installieren, daß eine Gefährdung von Personen und Beschädigungen im normalen Bauablauf ausgeschlossen sind.

Der Baustellenhauptverteiler ist vorhanden und in Betrieb. Der Gruppenverteiler wird an diesen angeschlossen.

Koordinierungsgespräche mit dem Auftraggeber sind bei der Baustelleneinrichtung zwingend erforderlich.

- 01.10.0001** Bereitstellung eines Baustrom-Verteilers, Nennspannung 400/230V AC, 50Hz, Schutzart IP 43, mit korrosionsbeständigem Gehäuse, schutzisoliert, mit Sicherungszubehör, Bestückung:
- 1 Sicherungslasttrennschalter NH 00 als Hauptsicherungen
 - 1 FI-Schutzschalter 4pol. 63A/500mA
 - 1 FI-Schutzschalter 4pol. 63A/ 30mA
 - 1 FI-Schutzschalter 4pol. 40A/ 30mA
 - 1 CEE Steckdosen 63 A 5polig mit Absicherung
 - 2 CEE Steckdosen 32 A 5polig mit Absicherungen
 - 2 CEE Steckdosen 16 A 5polig mit Absicherungen
 - 6 Schuko-Steckdosen 16 A mit Absicherungen
- komplett mit Untergestell einsch. Sicherungszubehör liefern, montieren, vorhalten, demontieren und zurücknehmen

1 St

.....

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

01.10.0002 Gummischlauchleitung
für mittlere mechanische Beanspruchung 5 x 16 mm²,
H07RN-F 5 G 16, verlegen
einschl. Befestigungsmaterial

50 m

.....

Wartung

Für die vorbeschriebene Elektroanlage zur Versorgung
der Baustelle sind von der Errichterfirma während der
gesamten Bauzeit von voraussichtlich 12 Monaten die
Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu übernehmen.

01.10.0003 Monatliche Wartung und Überprüfung der kompletten
Baustromversorgung nach VDE 0100 Teil 610.

Prüfung der Wirksamkeit der
Fehlerstromschutzeinrichtung.
Messung der im Fehlerfall auftretende
Berührungsspannung.
Sichtprüfung der Anlage. Ersetzen defekter Sicherungen

Eintragung der Prüfergebnisse im Prüfbuch und Vorlage
bei der Bauleitung.

als Einheitspreis sind die Kosten pro
Baustromverteiler/Gruppenverteiler pro Monat anzugeben

4 St

.....

01.10 491 Baustelleneinrichtung

=====

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
 Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
 Datum: 14.10.2022

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

01.11 546 Starkstromanlagen im Außenbereich

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

546 Starkstromanlagen

Niederspannung-Installationsleitungen

Es gelten die Vorbemerkungen der Titel

Stromkreisleitungen, usw.

bezüglich der Verlegearten.

01.11.0001 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5
 RE, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene
 Kanäle.

15 m

.....

01.11.0002 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5
 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Gräben oder geteilte
 Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.

50 m

.....

01.11.0003 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5
 RE, Cu-Zahl 72, auf Putz mit Abstandsschellen.

20 m

.....

01.11.0004 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603)
 NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288,
 in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine,
 ohne Einbettung

40 m

.....

01.11.0005 Verbindungsmuffe 0,6/1 kV, in Gießharztechnik,
 Anzahl/Typ kommende Kabel '1 / NYY-J'
 Querschnitt/Adernzahl '1,5 bis 6 mm² / 3-adrig'
 Anzahl/Typ gehende Kabel '2 / NYY-J'
 Querschnitt/Adernzahl '1,5 bis 6 mm² / 3-adrig'
 im Freien montieren, einschl. systemgebundenem
 Zubehör.

2 St

.....

Ringraumdichtungen / Gummipressdichtungen

01.11.0006 Ringraumdichtung

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

für die nachträgliche Abdichtung.von Kabel und Leitungen
zum Einsatz in Dichtpackungen und
Kunststoffflansche HSI 15.
Belegung bis 15 Kabel (ca. 8 mm Durchmesser)
Dichtbreite: 30 mm
Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar
einschließlich sonstigem systemgebundenem Zubehör.
liefern, montieren einschl. Kabelreinigung und Ausmes-
sen der Kabeldurchmesser mittels Schieblehre, Anziehen
der Muttern mittels Drehmomentschlüssel.

12 St

.....

01.11.0007 Kabeldichtung als Blindeinsatz
als geteilter Dichteinsatz mit einem Durchgang,
aufklappbar, zur nachträglichen schnellen und
druckfesten Abdichtung,
gas- und wasserdicht
Dichtbreite von 60 mm,
Einbau in Kabelschutzrohr/Kernbohrung DN 110 bis DN
160 einschließlich sonstigem systemgebundenem Zube-
hör. liefern, montieren einschl. Kabelreinigung und Aus-
messen der Kabeldurchmesser mittels Schieblehre, An-
ziehen der Muttern mittels Drehmomentschlüssel

12 St

.....

01.11.0008 Kabeldichtung
als geteilter Dichteinsatz mit einem Durchgang,
aufklappbar, zur nachträglichen schnellen und
druckfesten Abdichtung für bereits verlegte Kabel,
gas- und wasserdicht
Belegung bis 7 Kabel
Durchmesser Kabel bis 30 mm,
Dichtbreite von 60 mm,
Einbau in Kabelschutzrohr/Kernbohrung DN 110 bis DN
160 einschließlich sonstigem systemgebundenem Zube-
hör. liefern, montieren einschl. Kabelreinigung und Aus-
messen der Kabeldurchmesser mittels Schieblehre, An-
ziehen der Muttern mittels Drehmomentschlüssel

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

5 St

Außenleuchten

01.11.0009 Mastaufsatzleuchte

asymmetrisch-band-förmige Lichtstärkeverteilung und Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies, optisches System - mit LED 14 Watt, 1.930 Lumen, Farbtemperatur 4.000 K, Farbwiedergabeindex (Ra) > 80, mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden, 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile, mit LED-Netzteil 220 bis 240 Volt, 0/50 bis 60 Hz, dimm-bar 1 bis 10 Volt, Schutzart IP 66, Schutzklasse II, Leuchte besteht aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit, entspiegeltes Sicherheitsglas und Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium, werkzeugloser Verschluss und mit fest angeschlossener Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 qmm, Länge 6.000 mm, für Mastzopf-Durchmesser 76 mm, Einstecktiefe 90 mm, Abmessungen: 255 x 390 x 60 mm, für Lichtpunkthöhen von 3.500 bis 5.000 mm

2 St

01.11.0010 Lichtmast für vorbeschriebene Aufsatzleuchten

zertifiziert nach DIN EN 40-5, aus konischem Stahlrohr, nahtlos gezogen mit hohen Festigkeitswerten, unterer Durchmesser 135 mm, innen und außen feuerverzinkt und lackiert, Oberfläche vorbehandelt, pulverbeschichtet und mit einer Einbrennlackierung, Farbe Grafit, versehen, mit Tür aus Aluminiumdruckguss und mit Vierkantverschluss aus Edelstahl und Gerätesteg mit Schutzleiteranschluss sowie zwei Schiebemuttern M6 zur Aufnahme eines Anschlusskastens,

Übertrag:

Projekt: Klinikum Ansbach - Gesamtsanierung Rechenzentrum
Gewerk: 5-457-1 Verkabelung Rechenzentrum 3

Projektnummer: 191910
Datum: 14.10.2022

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

Übertrag:

Höhe über Flur 4.500 mm, mit Erdstück 800 mm,
Mastzopf Durchmesser 76 mm

2 St

.....

01.11.0011 Anschlusskasten
mit Sicherungsteil für die Aufnahme von zwei
Sicherungen Neozed 16 A,
Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff,
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,
für Durchgangsverdrahtung bis 5 x 16 qmm,
zwei Abgänge für Leuchtenanschluss,
Anschlusskasten fertig in Mast vorbeschriebenen Mast
eingebaut

2 St

.....

01.11 556 Starkstromanlagen im Außenbereich

.....

01 Elektrotechnische Anlagen

.....

Zusammenstellung

01.01	443 Hauptverteilung NSHV SV	.....
01.02	444 Haupt- und Steigeleitungen	.....
01.03	444 Verlegesysteme	.....
01.04	444 Potentialausgleich	.....
01.05	444 Brandschutzmaßnahmen	.....
01.06	444 Bestandsunterlagen und Sonstiges	.....
01.07	444 Stundenlohnarbeiten	.....
01.08	456 Leitungsnetz Brandmeldeanlage	.....
01.09	457 EDV-Anlage - passive Komponenten	.....
01.10	491 Baustelleneinrichtung	.....
01.11	556 Starkstromanlagen im Außenbereich	.....
01	Elektrotechnische Anlagen	.....
<hr/>		
	Summe	.....
	zzgl. MwSt ..... %	.....
<hr/>		
	Gesamtsumme	.....
<hr/>		