

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	2
01	KG 440 - Elektrische Anlagen	17
01.01	KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen	17
01.01.01	Niederspannungshauptverteilungen AV / SV	17
01.02	KG 444 - Niederspannungsinstallationsgeräte	21
01.02.01	Unterverteiler	21
01.02.02	Installationsgeräte	39
01.02.03	Stromschienen	55
01.02.04	Kabel und Leitungen	69
01.02.05	Anschlussarbeiten	91
01.02.06	Kabeltrag- und Verlegesysteme	93
01.03	KG 445 - Beleuchtungsanlagen	150
01.03.01	Allgemeinbeleuchtung	150
01.03.02	Rettungszeichenleuchten	161
01.04	KG 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	165
01.04.01	Blitzschutzanlagen	165
01.04.02	Potenzialausgleich	176
01.04.03	Überspannungsschutz	187
02	KG 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme MSR	189
02.01	Leitungen	189
02.02	Verlegesysteme	194
03	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	204
03.01	KG 491 - Baustelleneinrichtung	204
03.01.01	Baustelleneinrichtung	204
03.02	KG 492 - Gerüste	206
03.02.01	Montagegerüste	206
03.03	KG 499 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen, sonstiges	207
03.03.01	Baustromversorgung und Baubeleuchtung	207
03.03.02	Haltekonstruktionen und Schallschutz	214
03.03.03	Vorgelagerte Maßnahmen zum Brandschutz	216
03.03.04	Stundenlohnarbeiten	226
03.03.05	Montageplanung	229
03.03.06	Vorbereitende Maßnahmen zur Abnahme	231
	Zusammenstellung (Ebene 3)	234
	Zusammenstellung (Ebene 2)	236
	Zusammenstellung	237

ELEKTRISCHE ANLAGEN

I. ERLÄUTERUNG DER MASZNAHME

Auf dem Campus der Universitätsmedizin Mannheim sollen verschiedene Baumaßnahmen zur Neustrukturierung des Universitätsklinikums durchgeführt werden.

Das Haus 25 (Apotheke) soll um drei Ebenen aufgestockt werden, um zusätzliche Funktionalitäten aus anderen Häusern aufnehmen zu können.

Die labortechnischen Bereiche der klinischen Chemie, Mikrobiologie und Hygiene und der Pathologie, mit Ausnahme der Prosektur, werden unter Berücksichtigung der Nutzung von Synergieeffekten in Haus 25 zusammengefasst.

Haus 25 befindet sich am Rande der Liegenschaft der Universitäts-medizin Mannheim und angrenzend an die Hauptverkehrsstraße (Käfertalerstrasse/ Röntgenstraße).

II. BAUSTELLEN-BESCHREIBUNG NACH DIN 18299

Die Anschrift der Baustelle lautet:

Universitätsklinikum Heidelberg – UK Mannheim GmbH
Haus 25 (Apotheke)
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim

Die Zufahrt/Andienung erfolgt über die Röntegenstraße / Käfertaler Straße. Die weitere Erschließung erfolgt über das klinikinterne Straßennetz (Breite ca. 6,00 m), bis zur Baustelle. Als Baustellenzugang, sowie für den Materialtransport stehen die neu herzustellenden bzw. aufzustockenden, innenliegenden Treppenhäuser in den Achsen I-J/1-2, sowie M-N/2-3 zur Verfügung (Laufbreite ohne Handlauf/Geländer ca. 1,40 m). Die Flurbreiten betragen ca. 2,05 m.

ACHTUNG:

Für Arbeiten, die im direkten Umfeld der Apotheke und auf dem Klinikgelände stattfinden, sind zwingend staubbundene Maßnahmen bei entsprechenden Arbeiten vorzusehen. Diese sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Arbeiten im Apothekenbereich (Bestandsflächen) unterliegen besonderen Anforderungen. Die Arbeiten können nur in Abstimmung mit der Apotheke ausgeführt werden. Je nach Art der Ausführung sind geeignete Staubschutzmaßnahmen zu ergreifen. Dieser erhöhte Aufwand ist mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.

Funktionsverteilung im bestehenden Gebäude Haus 25:

Ebene U1 (Untergeschoss) und Ebene 1 (Erdgeschoss):

Beide Ebenen sind Bereiche des bestehenden Gebäudes. Auf der Ebene U1 wird der AWT-Bahnhof (automatisches Transportsystem) betrieben, um die Ver- und Entsorgung des Gebäudes sicher zu stellen. Ferner befinden sich auf der Ebene U1 Sanitärräume, Technikräume und ein Archiv.

Die Ebene 1 wird weiterhin durch den Apothekenbetrieb mit Herstellung und Lagerung von Medikamenten genutzt. Das Gebäude befindet sich während der Baumaßnahme in Betrieb. Für die spätere Aufstockung müssen die in Ebene U1, Bereich AWT Bahnhof und Ebene1 Logistik bestehenden Stahlbetonstützen mit Stahlprofilen ertüchtigt werden, um deren Tragfähigkeit für die Aufstockung sicher zu stellen.

Ebene 2: Die sich im Bestand befindlichen Flächen der Ebene 2 werden auch weiterhin als Technikflächen und EDV-Flächen genutzt. In diese Bereiche wird nicht eingegriffen werden. In den neu geplanten Flächen der Ebene 2, sind Räume für die Pathologie und einen Teil der klinischen Chemie vorgesehen.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Ebene 3: Auf der Ebene 3 werden sich die Laborbereiche der Mikrobiologie und Hygiene, sowie der restliche Teil der klinischen Chemie befinden.

Ebene 4: Hier sind Räume für Büronutzung und Haustechnik geplant.

Konstruktion und Gebäudehülle:

Für die 3-geschossige Aufstockung ist eine Primärtragkonstruktion aus Stahl vorgesehen, welche durch die Treppenhäuser und Wände aus Stahlbeton und die ausbetonierten Holortdecken aussteift wird.

III. BESONDERE RAHMENBEDINGUNGEN DER BAUMASZNAHME

Andienung, Arbeitsbereich:

Die Art und Weise der Andienung der Baustelle bleibt dem Unternehmen freigestellt, sofern die Regeln zur Einhaltung der Rücksicht auf den bestehenden Krankenhausbetrieb und dem laufenden Betrieb der Apotheke in vollem Umfang umgesetzt werden.

Der Auftraggeber lässt hier eine größere Freiheit hinsichtlich Umsetzung der Aufstockung und Kranaufstellungen zu. Hier kann der Anbieter mögliche Alternativen, hinsichtlich möglicher Kran-Aufstellorte und Vormontage, etc. in Abstimmung mit AG wählen. Der AG verweist hier ausdrücklich auf wirtschaftliche alternative Vorgehensweisen des AN. Die vom Auftragnehmer bevorzugte Kranaufstellung ist bereits mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Auf der Nordseite des Gebäudes befindet sich eine Grünanlage, welche zur ca. 4,20m erhöht liegenden Käfertaler Straße geböscht ist, sowie das Trafohaus, auf ca. 3m erhöhtem Geländeniveau. Hier ist jeweils keine direkte Zuwegung mit Großgerät möglich. Zum Ein- und Ausheben von Gerät bzw. Material ist eine Kranstellung einschl. Straßensperrung der Käfertaler Straße notwendig (siehe gesonderte Position), über die denkmalgeschützte Grundstückseinfriedung hinweg. Weitere Erschwernis bieten die Arbeiten unter beengten Verhältnissen, in unmittelbarer Nähe zum aufgehenden Gebäude, in teilweise geböschten Bereichen, sowie der zu schützende Baumbestand (siehe Plan Baustelleneinrichtung mit Baumbestand_110723). Der entsprechende Koordinationsaufwand ist mit den Preisen abgegolten.

Dem Bauherrn, sowie der Objektüberwachung und dem SiGeKo, ist jederzeit der Zutritt zum Baufeld zu gewähren. Der Zutritt von Nutzern ist untersagt und lediglich nach vorheriger Anmeldung und Terminabstimmung über den Bauherrn möglich.

Baustellenbesichtigung:

Auf Grund der vorgenannten Umstände, wird eine Ortsbesichtigung vor Abgabe des Angebotes dringend empfohlen.

Laufender Betrieb:

Die Fremdfirmenrichtlinie der UMM ist zu beachten. (siehe Anlage)

Während der gesamten Bauzeit darf der allgemeine Klinikbetrieb und der Betrieb der Apotheke nicht gestört werden, die Aufrechterhaltung des Betriebes der vorbenannten Anlagen des AG ist sicherzustellen. In Notfällen ist es möglich, dass durch den Bauherrn sofortige Arbeitsunterbrechungen angeordnet werden. Diese Aufforderung ist zu dokumentieren und, auf Grund der Vorrangstellung des Klinikbetriebs, unbedingt Folge zu leisten.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Arbeitszeiten:

Da die Apotheke dauerhaft in Betrieb bleibt, ist die Ausführung von lärm- und erschütterungsauslösenden Arbeiten, am und in unmittelbarer Nähe zum Gebäude, während der Betriebszeit der Apotheke, montags bis freitags von 6.00 bis 15.00 Uhr, grundsätzlich und strengstens untersagt.

Um die Auswirkungen von Erschütterungen, Lärm und Lasteinschlägen auf den Apothekenbetrieb auszuschließen, gelten folgende Arbeitszeiten:

Keine erschütterungs- und lärmintensive Arbeiten:

Montag bis Sonntag von **06.00 Uhr bis 15.00 Uhr**

Keine lasttragenden Kranschwenkarbeiten über dem Gebäude:

Montag bis Sonntag von **06.00 Uhr bis 15.00 Uhr.**

Ab **22.00 Uhr** gilt grundsätzlich Nachtruhe!

Die o.a. Arbeitszeiten gelten ab dem 28.10.2024! Bis dahin gilt das Zeitfenster von 07.00 Uhr bis 16.00 Uhr für erschütterungs- und lärmarme Arbeiten.

Die Arbeiten sind unter Berücksichtigung der AVV Baulärm, den Vorgaben der Stadt Mannheim und des UMM auszuführen. Auf dem gesamten Klinikgelände gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm), insbesondere Ziffer 3.1.1 f).

Davon ausgenommen sind lediglich diejenigen Baumaßnahmen, welche ohne Immissionsrichtwert-Überschreitung nicht auszuführen sind (siehe auch AVV Baulärm, Ziffer 5.2.2 2.).

Die Umsetzung dieser Vorgaben ist mit den Preisen abgegolten.

Verkehrsführung – Störungsminimierung des Klinikverkehrs:

Vorbemerkungen zum Gesamtbauvorhaben:

Auf dem Campus der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) werden in den nächsten Jahren verschiedene Baumaßnahmen zur Neustrukturierung des Klinikgeländes durchgeführt.

Mit dem Großbauprojekt „Neue Mitte“ will das Klinikum seine veraltete Bauinfrastruktur modernisieren. Das neu geplante Gebäudearrangement auf der Liegenschaft soll Raum für reibungslose medizinische Abläufe schaffen. Das Klinikum verfolgt das Ziel durch kürzere Wege, einer strukturierten Anordnung der Ambulanzen, der Funktionsbereiche, der OP-Säle und der Stationen sowie durch eine intensivere interdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen der Diagnose und Behandlung die Krankenversorgung künftig effizienter gestalten zu können.

Angaben zum Bestand

Zugänge und Zufahrten im Bestand

Verkehrsverhältnisse, Verkehrsbeschränkungen:

Neuralgischer Verkehrsbereich

Verkehrstechnische Anbindung des Klinikareals:

Das Klinikgelände wird über einen Zufahrtsbereich von der L538 (Röntgenstraße) abgehend erschlossen. Der ausgewiesene Zufahrtsbereich ist der einzige Zufahrtsbereich auf das gesamte Klinikgelände, und erfolgt über eine Pforte mit Schrankenanlage. Eine vorherige Anmeldung ist somit nötig.

Von diesem Verkehrsknotenpunkt aus verteilen sich die verschiedenen Verkehre auf dem Klinikgelände.

Parallel verlaufend zum Zufahrtsbereich verläuft der Abfahrtsbereich vom Klinikgelände zurück auf die L538 (Röntgenstraße). Es liegt eine dauerhaft eingeschränkte Zu- und Abfahrtsituation in diesem Bereich vor. **Die Zu-**

und Abfahrt muss im Rahmen der Maßnahmenabwicklung für den Klinikbetrieb dauerhaft gewährleistet sein.

**ZUR BEACHTUNG:
Krankswagen haben immer Vorrang!**

Neuralgischer Verkehrsbereich

Verkehrstechnische Anbindung innerhalb Klinikareals:

Ab dem Verkehrsknotenpunkt im Zu- und Abfahrtsbereich sind die Straßen innerhalb des Klinikgeländes als Stichstraßen ausgebildet. Sie fungieren als Versorgungswege entlang der Gebäudegeometrien. Der jeweilige „Versorgungsarm“ dient hierbei als Zu- und Abfahrtsbereich zu den Kliniken, Zentren und Ambulanzen, sowie auch als Feuerwehruzufahrt.

Aufrechterhaltung der Verkehrsachsen und Stichstraßenzüge auf dem Klinikgelände

Für die Aufrechterhaltung der medizinischen Versorgung sind die bestehenden Verkehrsachsen und Stichstraßenzüge zur Erreichbarkeit der Gebäude zwingend aufrechtzuerhalten. Eine Mitnutzung der Verkehrsachsen und Stichstraßenzügen im Rahmen der Maßnahmenabwicklung ist strengstens untersagt; Rückstau, Verzögerungen und Störungen sind unter keinen Umständen gestattet. Eine Kreuzung der Verkehre ist möglich. Eine Mitnutzung der Straßen (Überlagern der Funktionen Klinik und Baustelle) ist unzulässig.

Baustellenzufahrt

Das UMM hat eine neue Baustellenzufahrt als Rampe von der Käfertalerstraße aus erstellt, die zwischen Haus 25 und Haus 26 auf das Klinikgelände führt zur an Haus 25 angrenzenden BE-Fläche, sowie zu einer weiteren BE-Fläche in der Grünanlage des Klinikgeländes. In diesem Bereich ist ein Rangieren der Maßnahmenverkehre, unter Berücksichtigung der Klinikverkehre, möglich. Zur BE-Flächen-Ausbildung angrenzend an Haus 25 wird eine parallel verlaufende Klinikwegung herangezogen. Die Bestandswegung des Klinikverkehrs wurde entsprechend in die Grünfläche verlegt. Unter Berücksichtigung der Bestandswegungen und der der Platz-verhältnisse im Bestand ist die Rampe einspurig ausgebildet und ist gleichermaßen für den Zu- und Abfahrtsverkehr zu nutzen.

Lagermöglichkeiten:

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Lagermöglichkeiten von Baustoffen und Geräten auf der Baustelle sehr begrenzt sind. Neben den im BE-Plan dargestellten Flächen gibt es im Baufeld keine Lagermöglichkeiten.

Notwendige kurzfristige Lagerung von Baustoffen und Geräten ist rechtzeitig mit der Objektüberwachung abzustimmen. Bei Zuwiderhandlung ist die Objektüberwachung berechtigt, nach fruchtloser Auf-forderung Materialien/Geräte zu Lasten des AN umsetzen bzw. abfahren zu lassen.

Der AG stellt keine Aufenthaltsräume und Lagerräume zur Verfügung. Es ist grundsätzlich nicht zulässig, Bautüren im Gebäude einzubauen. Notwendige Aufenthalts- und Lagerräume zur Durchführung der Leistung des AN sind mit den Preisen abgegolten.

Baustrom/Bauwasser:

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Baustrom und Bauwasser wird bauseits bereitgestellt. Die Lage und Anschlusskennwerte der Entnahmestellen sind im BE-Plan ersichtlich.

Winterbauvorkehrungen:

Der AG wird keine Winterbauvorkehrungen vornehmen.

V. UMFANG DER BAUARBEITEN:

Bei den ausgeschriebenen Bauarbeiten handelt es sich um die Arbeiten für das Gewerk Elektrische Anlagen der Aufstockung im Rahmen der Aufstockung Apotheke (Haus 25) für Labore und Verwaltung.

V. PLANANLAGE:

Dem Leistungsverzeichnis werden keine Pläne als Vertragsgrundlage beigelegt.

Dieses Leistungsverzeichnis wurde automatisch sortiert.

Der Bieter hat die Vollständigkeit der Unterlagen anhand der Seitenzahlen zu prüfen und ggf. fehlende Blätter anzufordern.

Grundlage des Angebotes ist die Leistungsbeschreibung. Der Bieter ist gehalten, die im LV beschriebenen Details auf Vollständigkeit, fachgerechte Ausführung und Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu überprüfen. Etwaige Unklarheiten sind vor Abgabe des Angebotes mit der ausschreibenden Stelle zu klären.

VI. PRODUKTANGABEN BIETER

Produktdatenblätter, Zulassungen etc. und sonstige Nachweise sowie Muster und Montagekonzept sind spätestens auf Anforderung innerhalb von 6 Kalendertagen vorzulegen (in Schriftform und elektronisch im pdf-Format).

Für alle Bauabschnitte sind jeweils die gleichen Produkte anzubieten.

Der AN ist für das rechtzeitige Herbeiführen der für seine Arbeiten erforderlichen bzw. vorgeschriebenen Abnahmen seitens der zuständigen Behörden, des Technischen Überwachungsvereins oder sonstiger zuständiger Überwachungsstellen verantwortlich.

Eventuelle Auflagen und Sonderbestimmungen sind zu beachten.

Der AN stellt sicher, dass er bei den von ihm verwendeten Bauprodukten und Bauarten sowie bei Ausführung seiner Leistung die VOB Teil C, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, alle für seine Leistung und das Bauvorhaben einschlägigen und gültigen Regelwerke, Vorschriften und weitere Bestimmungen, Vorgaben der Zertifizierung, Bau- und Anwendungsvorschriften der Hersteller und Lieferanten, die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie alle an die Bauprodukte und Bauarten gestellten Anforderungen bzw. Merkmale, jeweils nach dem neuesten Stand, einhalten wird.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Diese Anforderungen bzw. Merkmale ergeben sich insbesondere aus:

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Den jeweils geltenden bauordnungsrechtlichen Vorschriften, Verordnungen, Baubestimmungen, Richtlinien und Hinweisen samt eventueller Ergänzungen durch die örtlichen Genehmigungsbehörden
- der Musterbauordnung 2022 (MBO) in §3 „Allgemeine Anforderungen“ und §§ 17 bis 25, bzw. den entsprechenden §§ aus der betroffenen Bauordnung des Bundeslandes, in dem das Bauvorhaben errichtet wird.
- der im betroffenen Bundesland eingeführten Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VVTB).
- der Bauproduktenverordnung, den harmonisierten Spezifikationen (hEN, ETA),
- DIN-/ DIN-EN-Normen, VDE-Normen, VDI-Richtlinien, VdS-Richtlinien,
- Schriften, Richtlinien, Merkblätter und Hinweisblätter von Bundesverbänden, Fachverbänden und -vereinen, Gütegemeinschaften, Industrieverbänden, Versuchsanstalten, Forschungsgesellschaften, sonstigen Institutionen (DBV, BEB, DVGW, FGSV, u.a.).

Der AN muss sicherstellen, dass die geforderte Kennzeichnung der Bauprodukte [z.B. CE-Kennzeichnung, Ü-Zeichen (soweit nicht wegen paralleler CE-Kennzeichnung unzulässig), Leistungsbeschreibung] bei Anlieferung der Bauprodukte auf der Baustelle vorhanden ist.

Die Übereinstimmung/Konformität der eingesetzten Bauprodukte und angewendeten Bauarten muss durch den AN unaufgefordert durch die hierfür vorgeschriebenen Nachweise (z.B. Leistungserklärung inkl. Gebrauchsanleitungen (Montage-/Einbauanleitungen) u. Sicherheitsinformationen, abP, abZ, europäisch technische Bewertung, allgemeine Bauartgenehmigung, freiwillige Herstellererklärung unter positiver Bestätigung der Produkteignung durch eine anerkannte Fremdüberwachungsstelle sowie allen Dokumente für den Nachweis der Erfüllung der Bauwerksanforderungen für das jeweilige Bauvorhaben) belegt werden. Diese Nachweise sind unverzüglich und rechtzeitig vor der ersten Anlieferung vom AN beim AG einzureichen.

Sofern ein zum Einsatz geplantes bzw. kommendes Bauprodukt oder anzuwendende Bauart weitergehender – bislang vom AG nicht erkannter oder durch Planungsfortschreibungen notwendig werdender - Nachweise (z.B. eine Zustimmung im Einzelfall, vorhabenbezogene Bauartgenehmigung) bedarf, wird der AN den AG hierauf unverzüglich schriftlich hinweisen. Der AN wird auf die Änderungen bei der Verwendung des Ü-Zeichens auf Bauprodukten (nachfolgend „harmonisierte Bauprodukte“), welche die CE-Kennzeichnung aufgrund der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukteverordnung) tragen, hingewiesen, insb. wegen Inkrafttreten der Änderungen der Bauregelliste A Teil 1, Teil 2 und Bauregelliste B Teil 1 am 15.10.2016, Umsetzung der MBO, insb. deren § 87, und der Einführung der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VVTB). Soweit für diese harmonisierten Bauprodukte am letzten Tag vor dem Tag der Unzulässigkeit der Verwendung des Ü-Zeichens (nachfolgend „Stichtag“) ein Ü-Zeichen erforderlich war, verpflichtet sich der AN, weiterhin dieselben Anforderungen bzw. Merkmale einzuhalten und deren Nachweise bereitzustellen, die am Stichtag Voraussetzung für das Ü-Zeichen waren.

Die Anforderungen bzw. Merkmale und deren Nachweise ergeben sich für harmonisierte Bauprodukte aus:

- der „Prioritätenliste“ der ARGE BAU in der jeweils gültigen Fassung, veröffentlicht auf der Internetseite des Deutschen Institut für Bautechnik,
- der letztgültigen Bauregelliste B Teil 1, Stand (06.10.2015, Ausgabe 2015/2),
- den einschlägigen Listen der technischen Baubestimmungen mit entsprechenden Anforderungen an harmonisierte Bauprodukte vor Inkrafttreten der VVTB,
- der Bauproduktenverordnung.

Der AN hat die vorgenannten Verpflichtungen auch seinen Nachunternehmern und Lieferanten aufzuerlegen.

Der AN hat dem AG auf dessen Anforderung die Einhaltung der vorstehenden Pflichten nachzuweisen.

Der AN bestätigt ergänzend, dass er bei den von ihm geschuldeten Leistungen und bei den von ihm verwendeten Bauprodukten und

Materialien auf Umweltschonung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit achtet.

VII. VORARBEITEN DURCH DEN AG:

Der AG veranlasst, dass die Hauptachsen, die erforderlichen Gebäudeeckpunkte und ausreichende Höhenpunkte

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

im Gelände abgesteckt und vor Baubeginn an den Auftragnehmer übergeben werden.

Der Meterriss wird bauseits nur einmal pro Geschoss angebracht und muss vom AN eigenverantwortlich an die für ihn relevanten Stellen übertragen werden.

Die Einmessarbeiten des AN sind mit den Preisen abgegolten.

VIII. TERMINE, BAUAUSFÜHRUNG, ARBEITSABSCHNITTE:

Nach erfolgter Auftragserteilung, sowie dem ersten technischen Klärungsgespräch mit dem Auftraggeber und den Planungsbeteiligten, hat der AN dem AG innerhalb von 2 Wochen einen detaillierten Taktplan mit allen Arbeitsschritten, im Rahmen der vorgesehenen Fristen zur Prüfung vorzulegen.

Der genehmigte Terminplan wird Vertragsbestandteil.

Die technische Klärung und die Vorlage der Werk- und Montagepläne sind taktweise innerhalb von 8 Wochen aufzustellen.

Aufstellen und fortlaufende Aktualisierung einer Detailterminplanung. Die detaillierten Termin- und Ablaufplanungen des AN haben in vernetzter Form alle für die Ablauffolge wesentlichen Vorgänge, mit Berücksichtigung der maßgeblichen technologischen und kapazitiven Abhängigkeiten zu enthalten.

Die Darstellungsform des Detailterminplanes ist als verknüpfter Balkenplan mit Angabe aller wesentlichen Aktivitäten, Meilensteine für die einzelnen Baubereiche zu wählen. Die Bereiche der Bautätigkeit sind grafisch darzustellen.

Aus dem Detailterminplan muss eindeutig die Darstellung des kritischen Weges und der Schnittstellen des AN in Abhängigkeit des Baufortschritts und Darstellung der wesentlichen Abhängigkeiten zum Baufortschritt hervorgehen. Die Detailterminplanung ist nach den baubetrieblichen Erfordernissen oder auf Abforderung des AG oder der örtlichen Bauüberwachung des AG fortzuschreiben, jedoch höchstens 4-wöchig.

Bei Fortschreibung der bereits erbrachten Leistungen ist ein (SOLL-/ IST-Vergleich) anzugeben.

Übergabe mind. 2-fach in Papier sowie als pdf- und mpp-Datei.

Folgende Vertragstermine werden vorgegeben:

siehe Besondere Vertragsbedingungen (VHB 214 BVB).

IX. SIGEKO:

Das genannte Bauvorhaben fällt unter den Geltungsbereich der Baustellenverordnung (BaustellV vom 10.06.1998).

Es sind sämtliche organisatorischen Maßnahmen (**z.B. Unterweisungen, Schulungen, persönliche Schutzausrüstung etc.**) zu beachten, die auf der Basis des geltenden Arbeitsschutzrechtes dem Auftragnehmer im Zusammenhang mit seinen beauftragten Leistungen abverlangt werden.

Die darin enthaltenen Festlegungen zu

- Arbeitssicherheit,
- Brandschutz,
- Gesundheitsschutz und
- Umweltschutz

sind gemäß § 5 BaustellV durch alle Arbeitgeber (auch solche ohne eigene Arbeitnehmer) auf der Baustelle zu beachten und gelten somit als verbindliche Bestandteile des Werkvertrages.

Hierzu zählen insbesondere:

- Beschreibung der Nachweise die vor dem Beginn der Arbeiten vom Auftragnehmer zu erstellen und dem SIGE-Koordinator auf Verlangen vorzulegen sind.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

- Nachweis der letzten Unterweisung der Mitarbeiter gemäß DGUV Vorschrift 1 § 4, diese darf nicht älter als ein Jahr sein.
- Nachweis der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung gemäß DGUV Vorschrift 6
- Nachweis der Ausbildung der benannten Ersthelfer gemäß DGUV Vorschrift 1 § 26
- Erforderliche Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 ArbSchG
- Arbeitsanweisungen gemäß §4 ArbSchutzG (z.B. Demontage- / Abbrucharweisungen, Arbeitsschutz- und Betriebsanweisungen)
- Überprüfung von Maschinen und Geräten gemäß Betriebs-sicherheitsVO
- Befähigungsnachweis gemäß ZTV-SA 97 – erforderlich bei Arbeiten im Bereich des öffentlichen Verkehrs

Die Baustellenverordnung ist im Zusammenhang mit den Bestimmungen des Arbeitsschutzgesetzes anzuwenden. Hierdurch ergibt sich, dass die bisherigen Verantwortlichkeiten der Bauleitung und der ausführenden Baufirmen in keiner Weise durch diese Verordnung eingeschränkt werden. Dies ergibt sich insbesondere aus den §§ 3 und 8 des Arbeitsschutzgesetzes sowie §§5 und 6 der BaustellV.

Müssen infolge von Verstößen gegen geltendes Arbeitsschutzrecht durch den beauftragten Sicherheitskoordinator und/oder die Bauleitung Maßnahmen ergriffen werden, so werden dem Verursacher die daraus eventuell entstehenden Folgen angelastet. Dies gilt insbesondere bei schweren Verstößen gegen geltendes Arbeitsschutzrecht oder Zuwiderhandlungen gegen die Baustellenordnung.

Wir weisen ferner besonders darauf hin, dass die Unternehmer ihrer Verpflichtung zur Einweisung ihrer Mitarbeiter und natürlich auch ihrer Nachunternehmer nachzukommen haben.

Die Verpflichtung der einzelnen Firmen zur Koordination ihrer Leistungen und Tätigkeiten untereinander nach DGUV Vorschrift 1 §6 besteht weiterhin uneingeschränkt.

Von allen Personen auf der Baustelle sind die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen. Die gilt insbesondere auch für die Planungsbeteiligten.

Die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften stellen lediglich das Mindestmaß an Arbeitsschutzmaßnahmen dar. Sofern Gefährdungen selbst bei Einhaltung dieser Vorschriften weiterhin bestehen, sind nach gesetzlicher Regelung eventuell weitere Maßnahmen zur Abwehr der Gefährdung erforderlich (vergl. §4 ArbSchutzG).

Die einzelnen Unternehmen sind verpflichtet den Koordinator über Beginn, Unterbrechung und Wiederaufnahme der Arbeiten zu unter-richten, so dass eine sachgerechte Koordination durchgeführt werden kann.

Die in den technischen Vorbemerkungen zur Durchführung der Baustellenverordnung geforderten Leistungen der Auftragnehmer wie z.B. Teilnahme an Sicherheitsbegehungen, Übergabe der Gefährdungs-analysen an den Koordinator, Benennung der Sicherheitsfachkräfte und Ersthelfer, Übergabe von Dokumenten (Abnahmebescheinigungen, Montageanweisungen usw.) sind Nebenleistungen die nicht gesondert vergütet werden.

Auf der Baustelle sind von jedem Auftragnehmer die erforderliche Anzahl der Ersthelfer – mindestens 10% der Mitarbeiter – zu benennen.

Die Baustellenordnung wird Bestandteil der werksvertraglichen Leistung und tritt mit Aufnahme der Tätigkeiten an der Baustelle in Kraft.

Die Arbeitsplatz- und Baustellenbeleuchtung ist Sache der einzelnen Auftragnehmer und ist mit den Preisen abgegolten.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Verstöße gegen die Sicherheit und Ordnung der Baustelle können wie in der Baustellenordnung beschrieben und vereinbart, mit einem sofortigen Baustellenverweis geahndet werden.

Den Hinweisen des SiGe-Koordinators bezüglich Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle ist unverzüglich Folge zu leisten.

X. BESCHRÄNKUNGEN FÜR DIE BESEITIGUNG VON ABWASSER UND ABFÄLLEN:

Die bei den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle, Bauschutt, Verpackungsmaterialien und dergleichen sind vorschriftsmäßig zu beseitigen.

Die Einheitspreise beinhalten auch die Kosten für die Entsorgung des anfallenden Schuttmaterials (Transport und Kippgebühr), sofern in den jeweiligen Positionen keine abweichenden Festlegungen getroffen sind.

Die Entsorgung hat entsprechend den geltenden Vorschriften zu erfolgen. Hierbei sind zu berücksichtigen:

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz KrW-/AbfG
- Transportgenehmigungsverordnung TgV
- Gewerbeabfallverordnung GewAbfV
- Altholzverordnung AltholzV
- Abfallverzeichnis-Verordnung AVV
- Vorgaben der LAGA

Die Entsorgung hat außerdem entsprechend den Satzungen/ Richtlinien der zuständigen Verwaltung (Stadt/Kreis) zu erfolgen. Bei Widerspruch zu den Vorbemerkungen des Leistungsverzeichnisses gelten für die Entsorgung diese Vorschriften.

Die Entsorgung ist über Entsorgungsnachweise und Begleitscheine bzw. Übernahmescheine zu dokumentieren. Diese Nachweise aller entsorgten Materialien sind den jeweiligen Rechnungen beizufügen und im Zuge der Übergabe der Projektdokumentation gesammelt vorzulegen.

XI. ANFORDERUNGEN AN RECYCLING-MATERIALIEN:

Beabsichtigt der AN Recyclingmaterialien einzubauen, ist zuvor die Zustimmung des AG unter Vorlage der erforderlichen Nachweise, Unbedenklichkeitsbescheinigungen und Zulassungen vorzulegen.

XII. ARBEITEN ANDERER UNTERNEHMER AUF DER BAUSTELLE:

Es sind zeitgleich andere Unternehmer auf der Baustelle tätig.

XIII. GERÜSTE

Ein Fassadengerüst mit Dachfanggerüst wird bauseits in folgender Ausführung zur Verfügung gestellt:
Stahlrohrrahmengerüst als Fassadengerüst gemäß EN 12811-1 und als Schutzgerüst gemäß DIN 4420-1,
Lastklasse: 4

gleichmäßig verteilte Verkehrslast: 3,0 kN/m²,

Breitenklasse: W09 (Belagsbreite 0,90 m),

Gerüstabstand zur Rohbauwand: ca. 30 cm,

Lagenabstand: 2,00 m,

voll ausgebohrt, mit dreiteiligem Seitenschutz,

auch als Geländer zur Rohbauseite,

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

obere Lage am Dachrand mit Konsolen.

Falls der AN darüberhinausgehende, besondere Anforderungen an die bauseitigen Gerüste stellt, hat er den entsprechenden Gerüstumbau durch die bauseitige Gerüstbau-Firma auf seine Kosten ausführen zu lassen.

Die Errichtung und Vorhaltung aller zusätzlich erforderlichen Gerüste und sonstigen Arbeitsschutz- Maßnahmen, die über die oben beschriebene bauseitige Gerüststellung hinausgehen, sowie spezielle Hebegeräte für die Montagearbeiten sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Arbeitshöhen: siehe Angaben im Leistungsverzeichnis bzw. beiliegende Schnittzeichnungen

XIV. ANFORDERUNGEN AN STOFFE INBEZUG AUF GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZ:

Es dürfen grundsätzlich keine lösungsmittelhaltigen oder als gesundheitsschädlich eingestuften Materialien verarbeitet werden.

Lösungsmittelhaltige Materialien sind nur zulässig, wenn keine technischen Alternativen möglich sind und bei entsprechendem Nachweis die eingesetzten Materialien vor Beginn der Arbeiten vom Auftraggeber genehmigt werden.

Die Datenblätter der Materialien sind hierfür vorzulegen.

Für alle zum Einbau in Innenräumen kommenden Materialien muss der Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit gemäß ABG – Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes - des DIBt erbracht sein.

Bei allen Materialien, die in Boden und Grundwasser eingebaut bzw. durch Niederschlag beaufschlagt werden, ist sicherzustellen, dass die verwendeten Bauteile weder eine schädliche Bodenveränderung noch eine Grundwasserverunreinigung hervorrufen können.

Bei der Auswahl der Materialien für die betroffenen Bauteile (z.B. Dachhaut, Fassade, Gründung) und bei der Ausführung der Arbeiten ist die ABuG - Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich der Auswirkungen auf Boden und Gewässer - des DIBt einzuhalten.

Die entsprechenden Nachweise sind vom AN vorzulegen.

XV. VERWENDUNG VON ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFEN:

Bei der Verwendung von zulassungspflichtigen Stoffen und Bauteilen ist der gültige Zulassungsbescheid vorzulegen.

XVI. AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN:

Planunterlagen des Auftraggebers (AG) werden dem Auftragnehmer (AN) grundsätzlich nur digital als pdf- oder dwg-Dateien unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Weitere Ausfertigungen wie Papierplots u.ä. müssen durch den Auftragnehmer selbst erbracht werden. Dies ist mit den Preisen abgegolten.

Der Erhalt der Unterlagen ist vom AN in Textform zu bestätigen.

Planunterlagen des Auftragnehmers (AN) sind dem Auftraggeber (AG) bzw. Architekten grundsätzlich jeweils 2-fach in Papierform sowie digital als pdf- oder dwg-Dateien rechtzeitig und unaufgefordert zur Prüfung vorzulegen, wenn in der Leistungsbeschreibung keine abweichende Angabe gemacht ist. Darzustellen sind erforderliche Konstruktionszeichnungen mit Darstellung aller gestaltungsrelevanten Punkte und mit der erforderlichen Bemaßung.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

PLANPRÜF-, FREIGABE- UND VERTEILUNGSPROZESSE:

Internetbasierte Planmanagement-Plattform

Der AG setzt als Planmanagement-System die Datenbank „Poolar“ ein. Der AN hat seine Planlieferungen zusätzlich zum vertraglich festgelegten Postlauf elektronisch über dieses System zu organisieren und abzuwickeln. Der AN stimmt der Einsichtnahme und Verwendung der von ihm erstellten Planungsunterlagen durch Dritte im Rahmen des Projektes Aufstockung Haus 25 uneingeschränkt zu. Sämtliche Aufwendungen für die Umsetzung sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Poolarsystem, welches kostenfrei zur Verfügung gestellt wird, ist ein System zur Verwaltung und zur digitalen Verteilung von Planunterlagen. Das System besteht aus einem FTP-Server (Dateiablage) sowie einer Datenbank, die beide über das Internet erreichbar sind. Das Programm Plan-it ist ein auf Clientsoftware basierendes Datenbank-System, bei dem eine kleine Standard-Software auf dem Rechner des Benutzers installiert werden muss. Systemvoraussetzungen: Standard- PC (ab Windows 10ff) mit mind. DSL-2000 Internetanbindung ist ausreichend. Speicherplatzbedarf: ca. 40 MB. In der Datenbank werden alle relevanten Informationen, wie Plannummer, Index, Status, etc. gespeichert. Alle Planungsstände des AN sind jederzeit verfügbar. Über verschiedene Filterfunktionen (Plannummern-Filter, Zeitfilter oder Inhaltsfilter) können die relevanten Pläne ausgewählt werden. Alle Daten sind im System erfasst und können sofort für ein Berichtswesen (direkter Excel- oder Word-Export möglich) verwendet werden. Das Poolar besteht aus zwei voneinander unabhängigen Planverwaltungen: - Planaustausch Ausführungplanung In der Planverwaltung Ausführungplanung werden dem AN durch den AG die erforderlichen Ausführungspläne digital zur Verfügung gestellt.

Planaustausch / Prüflauf / Freigabe für die Werk- und Montageplanung.

In der Planverwaltung Werk- und Montageplanung werden die zu prüfenden Planunterlagen vom AN eingestellt. Nach abgeschlossenem Prüflauf werden diese Pläne vom AG über das System wieder bereitgestellt. Basis dieses Planmanagement-Systems bildet eine Planvorschauliste, die einmalig und spätestens 2 Wochen vor der ersten Planeinstellung durch den AN beim Planmanagement eingereicht werden muss. Ohne diese Planvorschau, die in das System eingestellt wird, kann keine Planeinstellung erfolgen. Die Planvorschau ist eine Übersicht über alle Pläne, die im Rahmen der Werk- und Montageplanung zur Prüfung bei der Objektüberwachung des AG eingereicht werden. Aufbau und notwendige Angaben gem. Kurzanleitung Poolarserver.

Planmanagement / Planumlauf und Planfreigabe

Ausführungsplanung:

Die vorgesehene Übergabe der Ausführungspläne durch den AG richtet sich nach folgender Regelung: Die freigegebenen Ausführungspläne werden vom AG mit einem Freigabestempel im Plankopf versehen, der folgenden Inhalt hat:

Freigabe dieser Ausführungsplanung erteilt.

Mannheim, den

Die Freigabe befreit den AN nicht von seiner Verantwortung zur vertragsgemäßen Ausführung der geschuldeten Leistungen (Mängelhaftung). Wir setzen voraus, dass dieser Plan nur vertragskonforme, geschuldete Leistungen enthält und mit den sonstigen vertraglichen Festlegungen übereinstimmt. Darüber hinaus bedarf die Übergabe der Ausführungspläne keiner weiteren rechtsgeschäftlichen Erklärung. Eine Unterzeichnung des Freigabevermerks (Stempel) ist nicht erforderlich. Die Freigabe der Ausführungsplanung stellt keine Abnahme der Ausführungsleistung dar!

Werk- und Montageplanung:

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Durch den AG erfolgt unter Einbeziehung anderer Sonderfachleute eine Prüfung der vom AN anzufertigen Werk- und Montageplanungen, einschließlich aller dazu erforderlichen Berechnungen und Nachweise.

Controlling während der Planungsphase:

Der AN verpflichtet sich, dem AG sämtliche von ihm geschuldeten Unterlagen, Nachweise, Prüfzeugnisse, Termin- und Ablaufpläne, Werk- und Montageplanung über alle Planbereiche kontinuierlich (in sinnvoller Paketierung – insbesondere abgeschlossene Planungspakete) zur Prüfung entsprechend dem Regelprüflauf vorzulegen. Pläne bedürfen, bevor sie ausgeführt werden, einer Freigabe durch den AG. Planungsfreigaben dienen nicht dazu, den AN von Fehlern oder Schäden zu schützen, die er in Folge des übernommenen Planungsrisikos zu tragen hat. Für die Richtigkeit seiner Planungen und Planungsergebnisse bleibt der AN ungeachtet der Freigabe des AG im Plancontrollingprozess allein verantwortlich. Änderungen gegenüber freigegebenen Plänen hat der AN ausdrücklich als solche zu kennzeichnen und in einem Änderungsindex ohne Weiteres nachvoll-ziehbar fortzuführen

Der AG darf die Freigabe verweigern, wenn:

- die Übereinstimmung mit der Planfeststellung nicht gegeben ist,
- zusätzliche genehmigungsrechtliche Anforderungen, z. B. bei Tekturen, zu erfüllen sind,
- auf den Plänen die Freigabe der AN-seitigen Planendkontrolle fehlt,
- Änderungen der bereits freigegebenen Pläne nicht gekennzeichnet (Umwolung) worden sind, insbesondere kein ordnungsgemäßer Änderungsindex vorliegt,
- Planungsfehler vorliegen (etwa die Planungsqualität nicht gegeben ist),
- die Planung nicht vollständig ist, insbesondere die Fachingenieur-leistungen noch nicht integriert sind,
- die Planung keine systemgerechte Fortentwicklung genehmigter Pläne darstellt,
- die Planung von sonstigen funktionalen oder gestalterischen Belangen der vertragsgegenständlichen Anforderungen und Unter-lagen abweicht,

Weitergehende Anforderungen in anderen Vertragsbestandteilen bleiben unberührt. Der AN hat keinen Anspruch auf Freigabe der Werkzeichnungen und Montageplanungen, die der firmeninternen Arbeits- und Bauvorbereitung dienen. In der Freigabe von Plänen durch den AG liegt keine rechtsgeschäftliche Zustimmung zu Änderungen des vertraglichen Planungs- und Bausolls. Sofern Pläne eine Änderung des vertraglichen Bausolls beinhalten, hat der AN den AG gesondert darauf hinzuweisen. Unterlässt der AN einen solchen Hinweis, kann der AG davon ausgehen, dass mit den vorgelegten Plänen Änderungen des vertraglichen Bausolls nicht verbunden sind.

Prüfläufe:

Die Planunterlagen werden durch die Prüfinstanzen mit dem Status "A", "B" oder "C" versehen:

Status "A" = zur Ausführung freigegeben.

Status "B" = zur Ausführung freigegeben, mit der Verpflichtung die Korrekturen umgehend (bis maximal 10 Kalendertage Frist) in die Planung aufzunehmen, dem AG eine Durchschrift der Korrektur umgehend zur Verfügung zu stellen und die bezeichneten Prüfvermerke auszuführen.

Status "C" = zur Ausführung nicht freigegeben, da die Konstruktionen die Anforderungen nicht erfüllen. Die Werkpläne sind erneut und unverzüglich, maximal nach 10 Werktagen, korrigiert und überarbeitet einzureichen. Dazu liefert der AN die Planunterlagen in Papier-ausfertigung und als PDF-Dokument, sowie gleichzeitig die notwendigen Berechnungen und/oder Nachweise zur Prüfung:

Der AG reicht nach erfolgter Prüfung die kontrollierten und freigegebenen Pläne im Originalmaßstab mit seinen Eintragungen und dem/den Begleitschreiben 1-fach an den AN weiter und behält ein Exemplar für seine Akten.

Nach der Ergänzung und Korrektur der Werkpläne, liefert der AN kostenlos bereinigte Unterlagen (Belegexemplare) mit dem Status "A".

Freigabe der Werk- und Montagepläne:

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Die Werk- und Montageplanung bedarf, bevor sie ausgeführt wird, einer Freigabe durch Planer. Die Freigabe befreit den AN nicht von seiner Verantwortung zur vertragsgemäßen Ausführung und Planung der geschuldeten Leistungen (Mängelhaftung). Wir setzen voraus, dass dieser Plan nur vertragskonforme, geschuldete Leistungen enthält und mit den sonstigen vertraglichen Festlegungen übereinstimmt. Die Freigabe beinhaltet keine Anordnung im Sinne der Ziffer 8 des Vertrages“. Darüber hinaus bedarf die Freigabe und Übergabe der Werk- und Montageplanung keiner weiteren rechtsgeschäftlichen Erklärungen. Werk- und Montageplanung, sowie alle sonstigen Unterlagen (Berechnungen, Nachweise, etc.) sind 2-fach in Papier und 1-fach digital (Format gem. den Richtlinien des AG) zu übergeben.

Prüfristen:

Die Regelprüfzeit für den AG beträgt 20 Arbeitstage (bei i. d. R.: 5 Arbeitstage / Woche) ab Eingang der Papier-Pläne / Unterlagen bei ihm und der Objektüberwachung des AG. Für Berechnungsunterlagen (statische Berechnungen, Nachweise, Gutachten, ZiE, etc.) gilt ebenso eine Prüffrist von 20 Arbeitstagen. Die erforderlichen Berechnungen, Nachweise, Prüfzeugnisse, usw., sind mit den ersten freigegebenen Werkplänen und in jedem Falle rechtzeitig vor einer Materialdisposition und / oder dem Fertigungsbeginn unaufgefordert vorzulegen, nach Aufforderung jedoch spätestens nach 10 Arbeitstagen.

Ohne Vorlage der geforderten Nachweise, Prüfzeugnisse, usw., wird die Erteilung der Freigabe verzögert und die Abnahme der Leistungen kann verweigert werden. Konsequenzen aus verspätet gelieferten Unterlagen trägt der AN.

Nachweise, Zulassungen und Zustimmungen

Allgemein:

Alle zur Erstellung der geforderten Leistungen notwendigen Prüfzeugnisse, Übereinstimmungserklärungen, Übereinstimmungszertifikate, Zeugnisse und Aufzeichnungen über die Prüfung von Bauprodukten usw. sind vom AN einzuholen und dem AG rechtzeitig vor der Bauausführung vorzulegen. Sämtliche Prüfzeugnisse, Hersteller-nachweise und Produktunterlagen sind auf der Baustelle vorzuhalten und der Objektüberwachung des Bauherrn auf Verlangen vorzulegen. Die in den gewerkespezifischen VEL enthaltenen Anforderungen hinsichtlich Nachweisführungen und geforderten Zulassungen sind umzusetzen und bei der Preisbildung zu berücksichtigen.

Zustimmungen im Einzelfall (ZiE) sind vom AN anzukündigen, wenn es die Konstruktion erfordert und bedürfen der Zustimmung des AG.

XVIII. ANFORDERUNG DIGITALER AUFMASSE UND RECHNUNGSSTELLUNG

Rechnungen und deren Anlagen sind ausschließlich digital auf der Projektkommunikationsplattform Poolarserver hochzuladen.

Der AN erhält dazu Zugangsdaten und eine Anleitung.

Entsprechendes gilt für zuvor mit dem AG abgestimmte Nachträge und bestätigte Stundenlohnarbeiten.

Die Abrechnung und die zugehörigen Aufmäße sind jeweils kumulativ und so aufzustellen, dass sie sowohl manuell als auch mit EDV geprüft werden können.

XIX. AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG ELEKTRISCHE ANLAGEN

Detaillierte Systembeschreibungen sind den einzelnen Titeln des vorliegenden Leistungsverzeichnisses zu entnehmen. Eine zusammenfassende Anlagenbeschreibung findet sich nachfolgend.

KG 443: Niederspannungsschaltanlagen:

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Niederspannungshauptverteilungen:

Das Gebäude verfügt im Bestand bereits über Niederspannungshauptverteilungen (NSHV) für die Allgemeinstromversorgung (AV) und Sicherheitsstromversorgung (SV). Die erforderlichen Leistungen beschränken sich auf nachträgliche Anschlussarbeiten an bestehenden NH-Reserve-Abgängen, einschl. NH-Sicherungseinsätze sowie die Nachführung bzw. Anpassung der Bestandsdokumentation.

KG 444: Niederspannungsinstallationsgeräte:

Unterverteiler:

Im Gebäude werde je Etage, bzw. Versorgungsbereich (Brandabschnitt), Bereichs-Unterverteiler für die Allgemein- und die Sicherheitsstromversorgung (AV / SV) vorgesehen. Unterverteiler der Sicherheitsstromversorgung werden in separaten Räumen angeordnet.

Haupt-, Steigeleitungen und Stromschienensysteme:

Es werden zur vertikalen Erschließung der einzelnen Unterverteiler (AV / SV) Stromschienensysteme in vertikalen Steiegeschächten installiert. Diese werden mittels Kabelverbindungen aus den jeweiligen Niederspannungshauptverteilungen (NSHV-AV und -SV) gespeist.

Die Stromschienensysteme der Sicherheitstromversorgung (SV) erhalten eine Brandschutzeinhausung. SV-Unterverteiler und Großverbraucher erhalten nach Erfordernis Leitungen vom Typ NHXH / NHXCH mit einer Feuerwiderstandsdauer gemäß LAR. Die Versorgung erfolgt über nach Netzart getrennten Kabelwege.

Stromkreis- und sonstige Leitungen:

Die Installationen in den Technikräumen erfolgt als Aufputz-Installation in Kunststoffrohr. In den übrigen Bereichen wird Unterputz in Zwischendecken, Doppelböden, Hohlraumwänden oder Leerrohren installiert.

Kabel für sicherheitsrelevante Anlagenteile werden brandabschnittsübergreifend mit Funktionserhalt verlegt.

Laborzeilen erhalten eine abgesicherte Zuleitung und verpfgen über bausetige Unterverteilungen.

Verlegesysteme:

Als Haupttrassen für die horizontale Kabelverlegung werden überwiegend Kabelrinnen im Doppelbodenbereich vorgesehen. Im Zwischendeckenbereich erfolgt die horizontale Kabelverlegung über Sammelhalter. Die Leitungsverlegung erfolgt über nach Netzart getrennten Verlegesystemen.

KG 445 Beleuchtungsanlagen:

Allgemeinbeleuchtung:

Die Beleuchtungsstärke wird entsprechend der DIN EN 12464 sowie gemäß Vorgaben der ASR ausgeführt.

Es sind flächendeckend LED-Leuchten mit durch den Betreiber auswechselbarem Leuchtmittel vorgesehen.

Sicherheitsbeleuchtung:

In den Flucht- und Rettungswegen sind Rettungszeichenleuchten in Dauerschaltung vorgesehen. Die Sicherheitsbeleuchtung wird als Bestandteil der Allgemeinbeleuchtung ausgeführt. Die Versorgung erfolgt aus dem SV-Netz, <15 Sek. Umschaltzeit bei Netzausfall.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

Vorbemerkungen / Vertragstexte

KG 446 Blitzschutz und Erdungsanlagen:

Blitzschutzanlage:

Das Gebäude verfügt bereits über eine Blitzschutz- und Erdungsanlage gem. VDE Vorschrift 0185. Der Baukörper für die Aufstockung besteht aus einem Stahlgerüst. Das Stahlgerüst ist bereits bauseits in die Erdungsanlage eingebunden. Der Leistungsumfang beschränkt sich auf die Errichtung des äußeren Blitzschutz auf der Dachfläche.

Es wird die Blitzschutzklasse II verfolgt.

Potentialausgleich / Erdung:

Der Potentialausgleich bzw. Erdung erfolgt sternförmig in Strängen von der Hauptpotentialausgleichschiene.

Baustrom:

Es ist eine Baustromversorgung für die Ausbauphase vorgesehen.

Vorbemerkungen zum Befestigungssystem

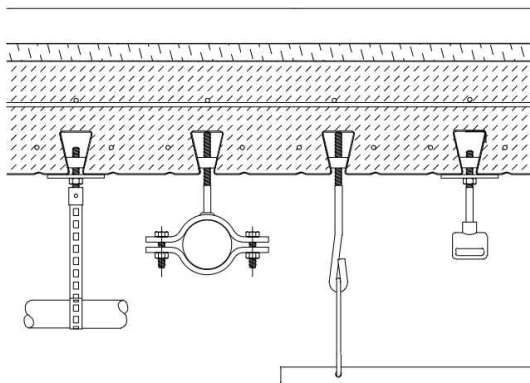
Die Befestigung der technischen Gebäudeausrüstung im Deckenbereich erfolgt an den HOLORIB® und SUPERHOLORIB® Verbundprofilen mit einer speziellen Schwalbenschwanzform.

Die HOLORIB® und SUPERHOLORIB® Verbundprofile können als Ankerschiene zum Einschieben der Keilkopfschrauben und Keilkopfmuttern genutzt werden.

Die schwalbenschwanzförmigen Sicken der Verbundprofile sind optimal für die einfache Befestigung von Elektroinstallationen, Gebäudetechnikkomponenten, Unterdecken, etc. ohne zusätzliches Bohren geeignet.

Die Montagehinweise sind entsprechend zu beachten (siehe Anlage).

Die Befestigungen sind mit den Einheitspreisen der einzelnen Position abgegolten.



Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01 **KG 440 - Elektrische Anlagen**

01.01 **KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen**

01.01.01 **Niederspannungshauptverteilungen AV / SV**

*** Ausführungsbeschreibung 1

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsangaben Niederspannungshauptverteilungen

Ausführungsangaben Niederspannungshauptverteilungen

Das Gebäude verfügt im Bestand bereits über Niederspannungshauptverteilungen (NSHV) für die Allgemiestromversorgung (AV) und Sicherheitsstromversorgung (SV). Die erforderlichen Leistungen beschränken sich auf nachträgliche Anschlussarbeiten an bestehenden NH-Reserve-Abgängen, einschl. NH-Sicherungseinsätze sowie die Nachführung bzw. Anpassung der Bestandsdokumentation.

Es handelt sich hierbei jeweils um einen 1-seitigen Leitungsanschluss an den bestehenden Niederspannungshauptverteilungen (NSHV-AV / NSHV-SV).

In den angefragten Anschlussarbeiten sind neben dem Abmanteln, einführen, abfangen und anschließen der Kabel, auch die Funktionskontrolle mit dem Gerätelieferanten, zu erfassen. Befestigungsschellen, Verschraubungen und Klemmmaterial (Kabelschuhe o.Ä..) sind ebenfalls einzurechnen.

Die Anschlüsse gelten u.a. für Bestandsverteiler oder bauseits gelieferte Geräte und Einrichtungen.

Die Kosten für die vorgenannte Leistungen, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Kabelanschlüsse an bestehender NSHV-AV /-SV, 5-adrig

01.01.01.0010 **Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 10 mm²**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 10 mm², gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.

3 St

.....

01.01.01.0020 **Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 16 mm²**

gemäß Ausführungsbeschreibung 1

Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 16 mm², gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.

1 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.01.0030	3 St		.....	.....
Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 25 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 25 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.				
01.01.01.0040	4 St		.....	.....
Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 150 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 150 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.				
01.01.01.0050	2 St		.....	.....
Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 185 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 185 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.				
01.01.01.0060	2 St		.....	.....
Kabelanschluss an bestehender NSHV bis 5 x 240 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5x 240 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.				
01.01.01.0070	6 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsätze NH-Sicherungseinsatz, NH00, gG, 35 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH00 gG, AC 500V, 35 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.01.0080	3 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsatz, NH00, gG, 50 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH00 gG, AC 500V, 50 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				
01.01.01.0090	6 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsatz, NH00, gG, 63 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH00 gG, AC 500V, 50 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				
01.01.01.0100	3 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsatz, NH2, gG, 250 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH2 gG, AC 500V, 250 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				
01.01.01.0110	3 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsatz, NH2, gG, 300 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH2 gG, AC 500V, 300 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				
01.01.01.0120	3 St		.....	.....
NH-Sicherungseinsatz, NH2, gG, 400 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH2 gG, AC 500V, 400 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.01.0130	3 St	NH-Sicherungseinsatz, NH3, gG, 250 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH2 gG, AC 500V, 250 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.	.....	.....
01.01.01.0140	3 St	NH-Sicherungseinsatz, NH3, gG, 400 A gemäß Ausführungsbeschreibung 1 NH-Sicherungseinsatz NH3 gG, AC 500V, 400 A Stirnkernmelder, spannungsführenden Griffflaschen. Aufmaß je Sicherung, liefern und einsetzen.	.....	.....
01.01.01.0150	130 St	Revision Bestands-UV/ HV, je erstellter Seite DIN A4 gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Erstellung von Stromlaufpläne von Bestands Unter-/ Hauptverteilern für nachgerüstete Einbaugeräte, geänderte Abgänge, bestehende und unveränderte Stromkreise, all-polig, in Papierform und digital den Revisionsunterlagen, sowie dem zugehörigen Verteiler beigefügt. Abrechnung je erstellter Seite DIN A4	.....	.....
01.01.01.0160	2 St	Übersichtsschaltplan DIN 40 719 gemäß Ausführungsbeschreibung 1 Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40 719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas. Liefern und montieren.	.....	.....
Summe 01.01.01 Niederspannungshauptverteilungen AV / SV				.....
Summe 01.01 KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	KG 444 - Niederspannungsinstallationsgeräte			
01.02.01	Unterverteiler			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Ausführungsbeschreibung 2

Ausführungsbeschreibung

Niederspannungs Bereichs- / Unterverteiler UV

Niederspannungs Bereichs- / Unterverteiler UV

Gehäuse

Die Unterverteilungen sind als fabrikmäßig gefertigte Stand- oder Wandverteilungen (Auf- / Unterputz), in Standardmaßen passend zu den Erfordernissen der Einbauten, nach den geltenden Normen, bzw. Vorschriften, insbesondere DIN EN 61439-1/-2/ -3, als bauartgeprüfte Schaltgerätekombination, zu liefern.

Standverteiler müssen seitliche Anbaumöglichkeiten bzw. das Aneinandereihen von weiteren Schaltschränken ermöglichen. Montageorte, sowie die Verteilermasse, insbesondere evtl. Einbautiefen, sind mit der örtlichen Bauleitung abzusprechen. Die Anordnung aller Geräte muss gem. ihrer Funktions-zusammengehörigkeit (Beleuchtung / Steckdosen / Allgemeine Abgänge) getroffen werden. Mindestens 20% Reserveplatz ist vorzusehen. Die einzelnen Abgänge sind entsprechend ihrer Nummerierung fortlaufend anzuordnen und auf den Geräten, sowie den Abdeckungen der Verteilungen, dauerhaft zu beschriften. Die Verteilung selbst sind mit Resopalschildern zu kennzeichnen. Die Unterverteilungsfelder mit abgedeckten Einbaugeräten sind entsprechend zu kennzeichnen. Jeder Verteilerraum muss mit einem kunststoffabgedeckten Schaltschema in Deutsch, mit Angabe/Kennzeichnung sämtlicher Stromkreise (einschließlich der angeschlossenen Verteiler, Trennschalter usw.) ausgerüstet sein. Es sind ausreichend Abgangsklemmen (Trennklemmen) einzubauen. An eine Klemme darf nur ein Leiter angeschlossen sein. Drehstockklemmen sind nur in Ausnahmefällen zulässig.

Alle Automaten, gleich welcher Stromstärke, müssen die gleichen Normabmessungen haben, damit sie gegeneinander ausgetauscht werden können.

Bei allen Verteilungen ist grundsätzlich ein rechtsdrehendes Drehfeld einzuhalten.

Die einwandfreie Phasenlage ist mit Hilfe eines Winkelmessgeräts festzulegen.

Kurzschlüsse sind begrenzt, sowie in DIN VDE 0100, Teil 410 und VDE 0660 aufgeführt.

Einbaugeräte

Ausführung der Geräte entspr. den geltenden Vorschriften, insbesondere DIN EN 61643-11 / VDE 0675-6-11 / DIN EN 60898-1 / VDE 0641-11 / EN 60898-1, DIN VDE 0106 Teil 100, zur Hutschienenmontage, Betriebsspannung: 230/ 400 V AC, 50/ 60 Hz

Nennabschaltvermögen: 10 kA

Isolationsspannung: 500 V

In den Einheitspreisen der einzelnen Gerätepositionen muss anteilig enthalten sein:

- die Lieferung und betriebsfertige Montage der Geräte mit sämtlichen werkstatt- und baustellenseitigen Leistungen, wie Reihenklemmen, Verdrahtung, Bauräger und sämtliches systembedingtes Zubehör
- der Anschluss der anteiligen zu- und abgehenden Kabel und Leitungen

Weiterhin sind in die Verteiler- / Gerätepreise einzukalkulieren:

- Sicherungen und Pässeinsätze

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- sämtliche Beschriftungen von Geräten, Klemmen und Kabeln (mit Kabelbezeichnungsschildern)
- Abgangsleitungen sind über N-Trennklemmen zu führen
- alle Steuer- und Meldekontakte sind für die Weiterleitung an die Gebäudeleittechnik / GLT, auf Klemmleiste zu führen.
- die anteilige werkstattseitige und baustellen- seitige Prüfung der Anlage, inklusive Schaltpläne, Funktionsproben, und Inbetriebnahme bis zur beanstandungslos erfolgten Endabnahme.
- Anlieferung, der Transport zum Montageort, ggfls. mit Kran und geeigneten Hebezeugen,
- Montage mit allen sytembedingtem Zubehör,
- betriebsfertige Anschluss mit Klemmmaterial,
- Sicherungen, Betriebsstoffe, o.ä.,
- Messungen, ggfls. Programmierung, Inbetriebnahme mit Protokollerstellung
- Erstellung einer Kurzschluss- und Selektivitätsberechnung für die Gesamtanlage.
- Alle Berechnungen und Pläne sind rechnergestützt, nach den Vorgaben der Fachbauleitung, zu erstellen.

Für alle Verteiler ist ein einheitliches Fabrikat für Gehäuse und Einbaugeräte zu liefern.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0010 **Standverteilergehäuse 1950/10500/275mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Standverteilergehäuse mindestens IP 40, Schutzklasse II, mit VDE- Gutachten (Fertigungsüberwacht) nach IEC 439, entspr. VDE 0660 und DIN EN 61 439, 1- oder 2-türig, Öffnungswinkel mind. 110°, Dreipunkt- Stangenverschluss mit Schließzylinder (austauschbar, Schließzylinder werden vom AG beigestellt), Kabeleinführung oben oder unten, mit flexiblen Kunststoffflanschplatten, sowie Kabelabfangschiene, als Bereichs-Unterverteiler

Bestückt, bzw. ausgelegt, für nachstehend beschriebenen Einbaugeräte, Platzreserve mind. 20%, einschl. erforderlicher Sammelschienen mind. 250A (L1/L2/L3/N/PE), vorbereitet für den Aufsatz von D02-Reitersicherungselementen u.ä., Einspeiseklemmen, Erdungsschiene mit Schirmklemmen für sämtliche Abgänge. Geräte- und Blindabdeckungen, sowie allen in Verbindung mit den Einbaugeräten, erforderlichen Materialien und Nebenleistungen,

Einspeisung: bis 4 x 50/25 mm²

Abmessungen H/B/T: 1.950 / 1050 / 275 mm, (einschließlich Sockelrahmen H: 100 mm),

Lieferrn, verdrahten, montieren und betriebsfertig anschließen

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße der angebotenen Anlage:

Länge in mm

Breite in mm

Höhe in mm

Teilungseinheiten

10 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0020 **Standverteilergehäuse 1950/800/275mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Standverteilergehäuse mindestens IP 40, Schutzklasse II, mit VDE- Gutachten (Fertigungsüberwacht) nach IEC 439, entspr. VDE 0660 und DIN EN 61 439, 1- oder 2-türig, Öffnungswinkel mind. 110°, Dreipunkt- Stangenverschluss mit Schließzylinder (austauschbar, Schließzylinder werden vom AG beigestellt), Kabeleinführung oben oder unten, mit flexiblen Kunststoffflanschplatten, sowie Kabelabfangschiene, als Bereichs-Unterverteiler

Bestückt, bzw. ausgelegt, für nachstehend beschriebenen Einbaugeräte, Platzreserve mind. 20%, einschl. erforderlicher Sammelschienen mind. 250A (L1/L2/L3/N/PE), vorbereitet für den Aufsatz von D02-Reitersicherungselementen u.ä., Einspeiseklemmen, Erdungsschiene mit Schirmklemmen für sämtliche Abgänge. Geräte- und Blindabdeckungen, sowie allen in Verbindung mit den Einbaugeräten, erforderlichen Materialien und Nebenleistungen,

Einspeisung: bis 4 x 35/25 mm²

Abmessungen H/B/T: 1.950 / 800 / 275 mm, (einschließlich Sockelrahmen H: 100 mm),

Lieferrn, verdrahten, montieren und betriebsfertig anschließen

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße der angebotenen Anlage:

Länge in mm

Breite in mm

Höhe in mm

Teilungseinheiten

1 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0030 **Standverteilergehäuse 1950/550/275mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Standverteilergehäuse mindestens IP 40, Schutzklasse II, mit VDE- Gutachten (Fertigungsüberwacht) nach IEC 439, entspr. VDE 0660 und DIN EN 61 439, 1- oder 2-türig, Öffnungswinkel mind. 110°, Dreipunkt- Stangenverschluss mit Schließzylinder (austauschbar, Schließzylinder werden vom AG beigestellt), Kabeleinführung oben oder unten, mit flexiblen Kunststoffflanschplatten, sowie Kabelabfangschiene, als Bereichs-Unterverteiler

Bestückt, bzw. ausgelegt, für nachstehend beschriebenen Einbaugeräte, Platzreserve mind. 20%, einschl. erforderlicher Sammelschienen mind. 250A (L1/L2/L3/N/PE), vorbereitet für den Aufsatz von D02-Reitersicherungselementen u.ä., Einspeiseklemmen, Erdungsschiene mit Schirmklemmen für sämtliche Abgänge. Geräte- und Blindabdeckungen, sowie allen in Verbindung mit den Einbaugeräten, erforderlichen Materialien und Nebenleistungen,

Einspeisung: bis 4 x 35/25 mm²

Abmessungen H/B/T: 1.950 / 550 / 275 mm, (einschließlich Sockelrahmen H: 100 mm),

Lieferrn, verdrahten, montieren und betriebsfertig anschließen

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße der angebotenen Anlage:

Länge in mm

Breite in mm

Höhe in mm

Teilungseinheiten

4 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0040 **Standverteilergehäuse 1950/300/275mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Standverteilergehäuse mindestens IP 40, Schutzklasse II, mit VDE- Gutachten (Fertigungsüberwacht) nach IEC 439, entspr. VDE 0660 und DIN EN 61 439, 1- oder 2-türig, Öffnungswinkel mind. 110°, Dreipunkt- Stangenverschluss mit Schließzylinder (austauschbar, Schließzylinder werden vom AG beigestellt), Kabeleinführung oben oder unten, mit flexiblen Kunststoffflanschplatten, sowie Kabelabfangschiene, als Bereichs-Unterverteiler

Bestückt, bzw. ausgelegt, für nachstehend beschriebenen Einbaugeräte, Platzreserve mind. 20%, einschl. erforderlicher Sammelschienen mind. 250A (L1/L2/L3/N/PE), vorbereitet für den Aufsatz von D02-Reitersicherungselementen u.ä., Einspeiseklemmen, Erdungsschiene mit Schirmklemmen für sämtliche Abgänge. Geräte- und Blindabdeckungen, sowie allen in Verbindung mit den Einbaugeräten, erforderlichen Materialien und Nebenleistungen,

Einspeisung: bis 4 x 50/25 mm²

Abmessungen H/B/T: 1.950 / 800 / 225 mm, (einschließlich Sockelrahmen H: 100 mm),

Lieferrichtlinien: liefern, verdrahten, montieren und betriebsfertig anschließen

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße der angebotenen Anlage:

Länge in mm

Breite in mm

Höhe in mm

Teilungseinheiten

1 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0050	Hauptschalter 125A, 3-polig gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Hauptschalter als Lasttrennschalter 125 A, 3-polig, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und in vorgeg. Verteiler montieren, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss Teilungseinheiten: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	---	--	--	--

4 St
-------------	-------	-------

01.02.01.0060	Hauptschalter 100A, 3-polig gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Hauptschalter als Lasttrennschalter 100 A, 3-polig, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und in vorgeg. Verteiler montieren, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss Teilungseinheiten: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	---	--	--	--

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

01.02.01.0070	Hauptschalter 80A, 3-polig gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Hauptschalter als Lasttrennschalter 80 A, 3-polig, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und in vorgeg. Verteiler montieren, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss Teilungseinheiten: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	---	--	--	--

6 St
-------------	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0080		Überspannungsabl. 4-polig, Typ 2 gemäß Ausführungsbeschreibung 2 4-poliger Überspannungsableiter, komplette Abschaltung für TNS-System nach DIN VDE, Typ 2, mit Defektanzeige und externen Meldekontakt, mit erforderlichen Vorsicherungen, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und in vorgeh. Verteiler montieren, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss		
	12 St		.....	.....
01.02.01.0090		Klemmleiste Steuerl. bis 12x 2,5mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Klemmleiste für Melde- / Steuerleitungen bis 12x 0,5 - 2,5 mm ² , entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und montieren in vorgeh. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss		
	12 St		.....	.....
01.02.01.0100		D02-Sicherungselement 3-pol.63A gemäß Ausführungsbeschreibung 2 D02-Sicherungselement 3-polig, für NEOZED- Sicherungen bis 2 - 63 A, mit Abdeckung, Passeinsatz und Schraubkappe, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und montieren in vorgeh. Verteiler, als Vor- oder Abgangssicherung, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss		
	50 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0110	D02-Reitersicherungselement 3-pol.63A für Sammelschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 2 D02-Reitersicherungselement 3-pol. 63A für Sammelschiene, für NEOZED-Sicherungen bis 2 - 63 A, mit Abdeckung, Passeinsatz und Schraubkappe, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, als Vor- oder Abgangssicherung, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss Teilungseinheiten: (vom Bieter auszufüllen)			
	420 St		.....	.....
01.02.01.0120	D02-Linocurelement, 3-pol.63A gemäß Ausführungsbeschreibung 2 D02- Lasttrennschalter (Linocur) 3-polig, für NEOZED- Sicherungen bis 2 - 63 A, mit Abdeckung, Passeinsatz und Schraubkappe, entspr. Ausführungsbeschreibung, liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, als Vor- oder Abgangssicherung, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss			
	31 St		.....	.....
01.02.01.0130	FI-Schutzschalter 4-polig, 0,03 / 63 A gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Fehlerstromschutzschalter 0,03 / 63 A, 4-polig, für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
	28 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0140 **FI-Schutzschalter 4-polig, 0,3 / 63 A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Fehlerstromschutzschalter 0,3 / 63 A, 4-polig, für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgegeben. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Befestigungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

1 St

.....

01.02.01.0150 **FI-Schutzschalter 4-polig, 0,03 / 40 A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Fehlerstromschutzschalter 0,03 / 40 A, 4-polig, für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgegeben. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

24 St

.....

01.02.01.0160 **FI-Schutzschalter 4-polig, 0,3 / 40 A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 2

Fehlerstromschutzschalter 0,3 / 40 A, 4-polig, für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgegeben. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

1 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0170	FI-LS-Schutzschalter 2-pol., B 10 / 0,03 A gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Fehlerstromschutzschalter mit Leistungsschutzschalter als Kombigerät (FI-LS), 2-polig, 10A, B / 0,03A für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 148 St
---------------	--	-------	-------

01.02.01.0180	FI-LS-Schutzschalter 2-pol., B 16 / 0,03 A gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Fehlerstromschutzschalter mit Leistungsschutzschalter als Kombigerät (FI-LS), 2-polig, 16A, B / 0,03A für Wechsel- / pulsierende Gleichfehlerströme, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 10 St
---------------	---	-------	-------

01.02.01.0190	Leitungsschutzschalter 6A / B, 1-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 6 A / B, 1-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 12 St
---------------	---	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0200	Leitungsschutzschalter 10A / B, 1-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 10 A / B, 1-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 175 St
---------------	---	-------	-------

01.02.01.0210	Leitungsschutzschalter 16A / B, 1-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 16 A / B, 1-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 335 St
---------------	---	-------	-------

01.02.01.0220	Leitungsschutzschalter 25A / B, 1-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 25 A / B, 1-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen) 45 St
---------------	--	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0230	Leitungsschutzschalter 10A / B, 3-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 10 A / B, 3-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

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

01.02.01.0240	Leitungsschutzschalter 16A / B, 3-polig, 10kA kann Bezug auf Ausführungsbeschreibung nicht herstellen Leitungsschutzschalter 16 A / B, 3-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

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

01.02.01.0250	Leitungsschutzschalter 20A / B, 3-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 20 A / B, 3-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

5 St
-------------	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.01.0260	Leitungsschutzschalter 32A / B, 3-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 32 A / B, 3-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

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

01.02.01.0270	Leitungsschutzschalter 16A / C, 1-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 16 A / C, 1-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

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

01.02.01.0280	Leitungsschutzschalter 16A / C, 3-polig, 10kA gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Leitungsschutzschalter 16 A / C, 3-polig, 10kA, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)			
---------------	--	--	--	--

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

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0290	Elektr. Fernschalter 1 Schliesser, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Elektronischer Fernschalter 1 Schließerkontakt 16 A / 250 V, geräuscharme Ausführung, mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss			
	10 St		.....	.....
01.02.01.0300	Elektr. Fernschalter 2 Schliesser, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Elektronischer Fernschalter 2 Schließerkontakte 16 A / 250 V, geräuscharme Ausführung, mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss			
	10 St		.....	.....
01.02.01.0310	Inst.-Schütz 25A, 2-polig, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Installationsschütz 2 Schließerkontakte 25 A / 250V, 2-polig, brummfrei nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3) sowie Berührungsschutz nach DIN VDE 0106-100. Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss Teilungseinheiten: Vorgabe 1 TE			
	1 St		.....	.....
01.02.01.0320	Inst.-Schütz 20A, 4-polig, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Installationsschütz 4 Schließerkontakte 20 A / 250V, 4-polig, Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss			
	1 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0330	1 St	Inst.-Schütz 40A, 4-polig, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Installationsschütz 4 Schließerkontakte 40 A / 250V, 4-polig, Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss	.....	.....
01.02.01.0340	1 St	Inst.-Schütz 63A, 4-polig, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Installationsschütz 4 Schließerkontakte 63 A / 250V, 4-polig, Betriebsspannung: 230 V AC, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss	.....	.....
01.02.01.0350	1 St	Treppenlichtzeitschalter, 230 V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Treppenlichtzeitschalter, 1 Schließerkontakt 16 A /250 V, geräuscharme elektronische Ausführung, mit elektronischer Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, Betriebsspannung: 230 V AC, 16A Zeiteinstellung 1 bis 30 Minuten mit Minutenskala. entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss angebotener Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)	.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.01.0360		Digitale Zeitschaltuhr 1-Kanal, 230V AC gemäß Ausführungsbeschreibung 2 Digitale Zeitschaltuhr, 1 Kanal, Tages- und Wochenprogramm, 20 Speicherplätze, Gangreserve 3 Jahre, Betriebsspannung 230 V AC, Schaltleistung 16 A / 250 V, mit erforderl. Vorsicherung, entspr. Ausführungsbeschreibung liefern und montieren in vorgeg. Verteiler, einschl. erforderlichem Verdrahtungs- und Klemm- und Beschriftungsmaterial, sowie betriebsfertigem Kabelanschluss		
	1 St		.....	.....
Summe 01.02.01 Unterverteiler				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02 **Installationsgeräte**

*** Ausführungsbeschreibung 3

Ausführungsbeschreibung

Installationsgeräte

Installationsgeräte

Die nachfolgend aufgeführten unter Putz Installationsgeräte müssen ein einheitliches Fabrikat (Standardprogramm eines Herstellers) in der Farbe weiß aufweisen, sowie eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Reinigungsmittel in gebrauchstüblichen Konzentrationen (Desinfektionsmittel) aufweisen.

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Für Feuchtraum-Installationsgeräte (Schutzart min. IP44) unter Putz müssen ebenfalls ein einheitliches Fabrikat (Standardprogramm eines Herstellers) in der Farbe weiß aufweisen.

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Bei auf Putz Installationsgeräten, erfolgt das Fabrikat ebenfalls nach Wahl des Bieters.

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Die nachfolgend genannten Anforderungen sind einheitlich für alle Installationsgeräte zu berücksichtigen.

Die nachfolgend genannten Anforderungen sind einheitlich für alle Installationsgeräte zu berücksichtigen.

Die Geräte müssen kombinationsfähig und für den Einbau in Standard- Unterputz-, Hohlwand- und Brüstungskanal Dosen geeignet sein. Erforderliche Abdeckungen (Wippen / Bedienteile / Rahmen) sind einzukalkulieren.

Steckdosen sind immer mit einer Kindersicherung (erhöhter Berührungsschutz) auszuführen.

Nennstrom (Kontaktbelastung), bzw. Nennspannung der angebotenen Geräte mind. 10 A / 250 V/AC, bei Steckdosen mind. 16 A.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sonder- Einbaugeräte, z.B. Abdeckungen, für den Einsatz in Krankenhäusern o. Ä. (Lichtruf, Erdungs- / Datendosen, farbige Abdeckungen, usw.) müssen im angebotenen Programm verfügbar sein. Für die angebotenen Geräte, bzw. Schalterprogramm, wird eine mind. 10-jährige Liefergarantie gefordert.

Wenn nicht anders angegeben, sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

Unterputzinstallationen (Normalräume)

- Standard- Flächenprogramm IP 20, Farbe Reinweiß

Unterputzinstallationen (Feuchträume / -bereiche)

- Standard- Flächenprogramm IP 44, Farbe Reinweiß

Aufputzinstallation (Technikbereiche / Nebenräume)

- Standard- Flächenprogramm IP 44, Farbe Reinweiß oder grau, bruchfest und UV- / witterungsbeständig.

Das angebotene Installationsmaterial ist, einschl. dem erforderlichen Zubehör:

- Abdeckungen / Wippen / Bedienteile

- Einzel- oder Mehrfachabdeckung / anteilige Rahmen

- Klemm- und Befestigungsmaterial zu liefern, betriebsfertig zu montieren und anzuschließen.

Alle Rahmen, bzw. Wippen oder Abdeckungen müssen beschriftbar sein und angeboten werden.

- Ausführung mit ggf. farbiger Beschriftung.

- Ausführung der Beschriftung nach Vorgaben des Nutzers.

Es ist nur Schraub- / keine Krallen- Befestigung zulässig.

Die Erstellung der Montageöffnung für UP- oder Hohlwandinbaudosen darf nur mit geeignetem Werkzeug (Hohlbohrer) erfolgen.

Folgende Anforderungen bestehen an die Installation von Gerätedosen und sind in den jeweiligen Einheitspreis zu berücksichtigen:

Hohlwände (Gipskarton , Verbundplatten, o. Ä.)

- Fräskrone mit Zentrierbohrer und Randversenker Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Kalksandstein bis Rohdichteklasse 2,0, o.Ä.)

- Diamantschleif- oder Hartmetallkrone mit Zentrierbohrer Beton (Stahl bewehrter Leicht- oder Schwerbeton)

- Kernbohrung, ggf. als Nassbohrung mit Wasserabsaugung

Die Kosten für die vorgeg. An- / Vorgaben sind in die Angebotspreise einzurechnen.

Anschluss- und Installationsdosen

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0010 **Hohlwanddose T.= 45mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Einbaudose in Hohlwänden nach VDE 606,
als Geräteeinbaudose aus Isolierstoff schwer
entflammbar, mit Halterand, Gerätemontage mit
Schraubbefestigung, Plattenstärke bis 25 mm,

Außendurchmesser: 68 mm

Innendurchmesser: 60 mm

Tiefe: 45 mm

einschl. Bohrung und Klemmmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern und montieren.

17 St

.....

01.02.02.0020 **Hohlwanddose T.= 60mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Einbaudose in Hohlwänden nach VDE 606,
als Geräteeinbaudose aus Isolierstoff schwer
entflammbar, mit Halterand, Gerätemontage mit
Schraubbefestigung, Plattenstärke bis 25 mm,

Außendurchmesser: 68 mm

Innendurchmesser: 60 mm

Tiefe: 60 mm

einschl. Bohrung, Klemmarbeiten, sowie Klemmmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren.

200 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0030	Hohlwandd.luftdicht 45mm gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Einbaudose in Hohlwänden nach VDE 606, als Geräteverbindungsdose in luftdichter Ausführung, aus Isolierstoff schwer entflammbar, mit Halterand und Dichtungsmembranen, Gerätemontage mit Schraubbefestigung, Plattenstärke bis 25 mm, Außendurchmesser: 68 mm Innendurchmesser: 60 mm Tiefe: 45 mm einschl. Bohrung und Klemmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	17 St		.....	.....

01.02.02.0040	Hohlwandd.luftdicht 60mm gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Einbaudose in Hohlwänden nach VDE 606, als Geräteverbindungsdosen in luftdichter Ausführung, aus Isolierstoff schwer entflammbar, mit Halterand und Dichtungsmembranen, Gerätemontage mit Schraubbefestigung, Plattenstärke bis 25 mm, Außendurchmesser: 68 mm Innendurchmesser: 60 mm Tiefe: 60 mm einschl. Bohrung, Klemmarbeiten, sowie Klemmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren.			
	200 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.02.0050		Hohlwand-Geräteeinbaudose für Brandschutzwände, F30-F90, als Schaltdose, 44mm gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Hohlwand-Geräteeinbaudose für Brandschutzwände F30 - F90, mit DIBT-Zulassung, als Schaltdose, Fräsloch D = 74 mm / Innendurchmesser 68 mm / Tiefe 44 mm, Plattenstärke bis 40 mm, Montage Einzel- oder in Kombination mit Verbindungsstutzen, Gerätebefestigung mittels Schrauben, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, und in Brandschutzwänden mit Bohrung montieren.		
	34 St		.....	.....
01.02.02.0060		Hohlwand-Geräteeinbaudose für Brandschutzwände, F30-F90, als Schaltdose, 54,5mm gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Hohlwand-Geräteeinbaudose für Brandschutzwände F30 - F90, mit DIBT-Zulassung, als Schaltdose, Fräsloch D = 74 mm / Innendurchmesser 68 mm / Tiefe 54,5mm, Plattenstärke bis 40 mm, Montage Einzel- oder in Kombination mit Verbindungsstutzen, Gerätebefestigung mittels Schrauben, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, und in Brandschutzwänden mit Bohrung montieren.		
	400 St		.....	.....
01.02.02.0070		Abzweig-/Verbindungsdose a.P. 80 mm x 80 mm Abzweig- / Verbindungsdose DIN VDE 0606, in Aufputzausführung, IP 54, 80 mm x 80 mm, aus Isolierstoff, mit Schraubdeckel, sowie 6 WürGESTUTZEN und 5 KLEMMEN bis 2,5 mm ² , für Schraubbefestigung, Liefen, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	300 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0080 **Abzweig-/Verbindungsdose a.P. 100 mm x 100 mm**

Abzweig- / Verbindungsdose DIN VDE 0606,
in Aufputzausführung, IP 54, 100 mm x 100 mm,
aus Isolierstoff, mit Schraubdeckel, sowie 6
Verschraubungen mit Zugentlastung und 5 Klemmen bis 4
mm²,

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

600 St

.....

01.02.02.0090 **Abzweig-/Verbindungsdose a.P. 150 mm x 150 mm**

Abzweig- / Verbindungsdose DIN VDE 0606,
in Aufputzausführung, IP 54, 150 mm x 150 mm,
aus Isolierstoff, mit Schraubdeckel, sowie 6
Verschraubungen mit Zugentlastung und 5 Klemmen bis 6
mm²,

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

150 St

.....

01.02.02.0100 **Abzweig-/Verbindungsdose a.P. 200 mm x 200 mm**

Abzweig- / Verbindungsdose DIN VDE 0606,
in Aufputzausführung, IP 54, 200 mm x 200 mm,
aus Isolierstoff, mit Schraubdeckel, sowie 6
Verschraubungen mit Zugentlastung und 5 Klemmen bis 10
mm², für Schraubbefestigung,

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

25 St

.....

Installationsgeräte

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0110	Aus-/Wechselschalter uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Unterputzausführung, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung / Wippe, sowie Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Aus- / Wechselschalter, IP 20, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	172 St		.....	.....

01.02.02.0120	Aus-/Wechsels. beleucht. uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Unterputzausführung, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung/Wippe, sowie Abdeck-/Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Aus- / Wechselschalter mit Orientierungslicht, IP 20, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	5 St		.....	.....

01.02.02.0130	Taster 1-polig uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Unterputzausführung, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung/Wippe, sowie Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Taster 1-polig, IP 20, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0140	Taster 1-polig beleucht. uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Unterputzausführung, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung/Wippe, sowie Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Taster 1-polig mit Orientierungslicht gemäß Arbeitsstättenrichtlinien / ASR, IP 20, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen 169 St
---------------	--	-------	-------

01.02.02.0150	Serienschalter uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Unterputzausführung, Standardprogramm mit Abdeckung/Wippe, sowie Einzel- oder anteiligem Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Serienschalter, IP 20, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen 35 St
---------------	--	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0160 **Schutzkontakt-Steckdose 230 V uP**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Steckdose mit Schutzkontakt nach VDE 0620,
in Unterputzausführung, mit Kindersicherung
(erhöhter Berührungsschutz).

Berührungssicher auch ohne Abdeckung nach
VDE DIN 57470.

Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung,
sowie Abdeck-/Kombinationsrahmen,
Farbe Reinweiß,
Nennspannung 250 V / Nennstrom 16 A AC

einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

479 St

.....

01.02.02.0170 **Schutzkontakt-Steckdose 230 V farbig uP**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Steckdose mit Schutzkontakt nach VDE 0620 /
Nennspannung 250 V / Nennstrom 16 A AC
in Unterputzausführung, IP 20,

Standardprogramm mit Abdeckung,
sowie Einzel- oder anteiligem Kombinationsrahmen,
Farbe nach Vorgabe (orange BSV oder grün SV),
dauerhafter Beschriftung
sowie erhöhtem Berührungsschutz / Kindersicherung,

einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

47 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.02.0180		Blindabdeckung uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Blindzentralscheibe mit Tragring, nach VDE 0632 Unterputzausführung, IP 20, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung, sowie Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen		
	20 St		.....	.....
01.02.02.0190		Leitungsauslass 230 V uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Zentralscheibe mit Tragring, nach VDE 0632 Unterputzausführung, IP 20, Programm gemäß Vorbemerkungen mit Abdeckung, sowie Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, als Leitungsauslass mit Zugentlastung, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen		
	152 St		.....	.....
01.02.02.0200		FR Notaus- Schlüssels uP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Notaus- Schlüsselschalter mit rotem Auslöseknopf nach VDE 660, in Feuchtraum- Unterputzausführung, Standardprogramm mit Abdeck- / Kombinationsrahmen, Farbe Reinweiß, mit Öffnerkontakt 3 A, IP 44, Auslösung, bzw. Betätigung durch drücken / Entriegelung durch Schlüssel (Schließzylinder im Auslöseknopf) einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen		
	1 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.02.0210	FR Aus-/Wechsels. aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Feuchtraum- Aufputzausführung, bruchfest und UV- / witterungsbeständig. Standardprogramm mit Wippe, Farbe Reinweiß, oder grau, als Aus- / Wechselschalter, IP 44, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	10 St		.....	.....
01.02.02.0220	FR Aus-/Wechsels. beleuchtet aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Feuchtraum- Aufputzausführung, bruchfest und UV- / witterungsbeständig. Standardprogramm mit Wippe, Farbe Reinweiß, oder grau, als Aus- / Wechselschalter mit Orientierungslicht gemäß Arbeitsstättenrichtlinien / ASR, IP 44, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	1 St		.....	.....
01.02.02.0230	FR Taster 1-polig, beleuchtet aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Installationsschalter nach VDE 0632, Flächenschalter in Feuchtraum- Aufputzausführung, bruchfest und UV- / witterungsbeständig, Standardprogramm mit Wippe, Farbe Reinweiß, oder grau, als Taster 1-polig, mit Orientierungslicht gemäß Arbeitsstättenrichtlinien / ASR, IP 44, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	9 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.02.0240	FR Steckdose 230 V 1fach aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Steckdose mit Schutzkontakt nach VDE 0620, Feuchtraum- Aufputzausführung mit Klappdeckel, IP 44, Farbe Reinweiß, oder grau Nennspannung 250 V / Nennstrom 16 A AC einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	12 St		.....	.....
01.02.02.0250	FR Steckdose 230 V 2fach aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Steckdose mit Schutzkontakt nach VDE 0620, Feuchtraum- Aufputzausführung mit Klappdeckel, IP 44, Farbe Reinweiß, oder grau Nennspannung 250 V / Nennstrom 16 A AC als Doppelsteckdose einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	6 St		.....	.....
01.02.02.0260	Reparaturschalter 3-pol. 63 A gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Sicherheits- Reparaturschalter nach VDE 0113, auch verwendbar als Haupt- oder Notaus- Schalter, in Feuchtraum- Aufputzgehäuse, bruchfest und UV- / witterungsbeständig, IP 55 mit bis zu 3 Vorhängeschlössern abschließbar, Ausführung 3-polig, Bemessungsstrom 63 A einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
	1 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0270	Reparaturschalter 3-p. 100 A gemäß Ausführungsbeschreibung 3 Sicherheits- Reparaturschalter nach VDE 0113, auch verwendbar als Haupt- oder Notaus- Schalter, in Feuchtraum- Aufputzgehäuse, bruchfest und UV- / witterungsbeständig, IP 55 mit bis zu 3 Vorhängeschlössern abschließbar, Ausführung 3-polig, Bemessungsstrom 100 A einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
---------------	---	--	--	--

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

01.02.02.0280	CEE- Steckdose 5-pol. 16 A aP gemäß Ausführungsbeschreibung 3 CEE- Steckdose 400 V nach VDE 0623, Ausführung 5-polig (L1/L2/L3 + N + PE) in Feuchtraum- Aufputzgehäuse, bruchfest und UV- / witterungsbeständig, IP 44 Bemessungsstrom 16 A einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben, liefern, betriebsfertig montieren und anschließen			
---------------	---	--	--	--

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

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0290 **Dämmerungsschalter a.P. IP54**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Aufputz-Dämmerungsschalter zum automatischen Schalten von Beleuchtungen, Potenzialfreier Relaiskontakt, Einstellung des Lichtwertes von außen. Im Aufputzgehäuse Schutzart IP54. Für Wandmontage.

Gehäusematerial: UV-stabilisiertes Polycarbonat
Abmessungen ca: Höhe 96 mm x Breite 76 mm x Länge 52 mm

Schaltleistung: 230 V/50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1),

690 VA/3 A (cos phi = 0,5),
12/24 V =/5 A, potenzialfreier

Relaiskontakt

Einschaltverzögerung: 60 Sek.

Ausschaltverzögerung: 60 Sek.

einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

1 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0300 **Installationsschalter a.P. als Präsenzmelder 230 V, 8 m**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Installationsschalter VDE 0632, 10A / 250V,
in Aufputzausführung für Deckenanbaumontage,
IP 20, gemäß Ausführungsvorgaben,
als Präsenzmelder 230 V AC, reinweiß, als
Master-Steuergerät. 360° Erfassungsbereich,
Reichweite 8 m bei Installationshöhe 3 m,
Schaltleistung 2300 W, 10 A, gezielte Ausblendung von Bereichen mittels
beiliegender Linsenmaske,
LichtwertEinstellung: 5 2000 Lux im Tagbetrieb
Nachlaufzeiten: Impuls / 1 Min. 30 Min.

einschl. Deckenanbau-Set,
einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

45 St

01.02.02.0310 **Installationsschalter a.P. als Präsenzmelder 230 V, 24 m**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Installationsschalter VDE 0632, 10A / 250V,
in Aufputzausführung für Deckenanbaumontage,
IP 20, gemäß Ausführungsvorgaben,
als Präsenzmelder 230 V AC, reinweiß, als
Master-Steuergerät. 360° Erfassungsbereich,
Reichweite 24 m bei Installationshöhe 3 m,
Schaltleistung 2300 W, 10 A, gezielte Ausblendung von Bereichen mittels
beiliegender Linsenmaske,
LichtwertEinstellung: 5 2000 Lux im Tagbetrieb
Nachlaufzeiten: Impuls / 1 Min. 30 Min.

einschl. Deckenanbau-Set,
einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

6 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.02.0320 **Bewegungsmelder a.P. IP54**

gemäß Ausführungsbeschreibung 3

Bewegungsmelder, Schutzart IP54,
Überwachungsbereich 180° mit Schalteinsatz für
Lichtschaltung, Aufputzausführung, mit Abdeckung.
Reichweite: ca. 12 m, bei einer Montagehöhe von 2,5 m
Einstellmöglichkeiten: mechanisch über Einstellregler.
Schaltleistung 2300 W, 10 A,
Kabelzuführung seitlich.

einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial,
gemäß Ausführungsvorgaben,
liefern, betriebsfertig montieren und anschließen

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

1 St

.....

Summe 01.02.02 Installationsgeräte

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03 **Stromschienen**

*** Ausführungsbeschreibung 4

Ausführungsbeschreibung

Vorbemerkung Stromschienen

Die Schienenverteiler sind als bauartgeprüfte Niederspannungs-Schaltgeräte-Kombination gemäß IEC/EN 61439-1 und -6 in Anschlussfertiger Ausführung zu liefern und zu montieren.

Die nachstehenden Qualifikationen für das gesamte System sind durch Zertifikate oder Konformitätserklärungen nachzuweisen:

- Typprüfung IEC/EN 61 439-1 u.-6 (VDE 0660-600-1 u.-6)
- Klimafestigkeit nach IEC 60068-2 Teil -1, Teil -14, Teil -30, Teil -52, Teil -61 und Teil -78
- Brandschutz, geprüft nach DIN 4102-09 und EN 1366-3
- Funktionserhalt, geprüft nach DIN 4102-12 (optional)
- Wartungsfreiheit
- Silikon- und Halogenfreiheit
- Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14021
- Spezielle, zusätzliche Eigenschaften der Systemkomponenten sind gesichert nachzuweisen.

Der Hersteller muss gewährleisten, dass Funktionsstörung durch Whiskerbildung aufgrund geeigneter Maßnahmen wie Luftstrecken, Isolierung oder Nickelsperrschicht ausgeschlossen werden.

Nachfolgende Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile. Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen.

Die Schienenverteiler müssen aus standardisierten Systembausteinen bestehen wie:

Gerade Schienenkästen mit und ohne Abgangsstellen, Einspeisekästen für Verteiler- und Kabeleinspeisungen, Abgangskästen und erforderlichem Montagezubehör.

Schienenverteiler mit Abgangsstellen müssen mit kodierten Abgangskästen bestückt werden können. Die Abgangskästen dürfen kein falsches Aufsetzen zulassen.

Die Abgangsstellen sind generell mit Shutter auszuführen, die beim Aufsetzen und Abnehmen des Abgangskastens selbstständig öffnen und schließen.

Bei Bedarf muss es möglich sein, den Schienenverteiler mit einer nach DIN 4102 (EN 1366-3) zertifizierten, asbestfreien Brandschottung zur Wand oder Deckendurchführung auszurüsten, die wahlweise der Feuerwiderstandsklasse S90 oder S120 gemäß DIN 4102-9 (EI90 oder EI120 gemäß EN 13501) entspricht.

Bei Bedarf muss es möglich sein, den Schienenverteiler mit der Funktionserhaltklasse E60 oder E90 gemäß DIN 4102-12 anzubieten.

Der Brandschutz für den Funktionserhalt ist vor Ort durch den Installateur zu montieren. Das Zertifikat für den Funktionserhalt ist dem Angebot beizulegen.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Das Stahlblechgehäuse des Schienensystems ist aus geformten Stahlprofilen, welche einen großen Abstand zwischen den Aufhängestellen zulassen.

Die Verbindung der einzelnen Systembausteine erfolgt gemäß Stand der Technik mit einer Einbolzenklemme und integriertem Dehnungsausgleich. Das System muss gegen Phasenverdrehung geschützt sein. Der Dehnungsausgleich muss in jedem Schienensystem integriert sein. Die Schienensysteme müssen eine vertikale Montage zulassen. Die Leiter sind aus Aluminium und müssen vernickelt und verzinkt sein. Das Schienenverteiler-System muss immer mit dem maximalen Bemessungsstrom betrieben werden können, unabhängig von der Einbaulage und der Schutzart.

Das Stromschienensystem ist entsprechend dem projektbezogenen Anlagenbetrieb einschließlich systembedingtem Verbindungs- und Anschlussmaterial komplett zu liefern. In den aufgeführten Einheitspreisen müssen alle Kosten für die Projektierung, die Dokumentation sowie das Ausmessen von Systembausteinen enthalten sein. Nach Fertigstellung des Schienensystems sind die Isolationswiderstände durch Messprotokoll zu belegen.

Stromschiene AV-1

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0010 **Stromschiene AV, vertikal, Al, 400A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

AV-Stromschiene, 400A Bemessungsstrom mit beidseitigen Abgangsstellen in einem Abstand von 0,5m, versetzt um 0,25m.

Vertikale Verlegung, einschl. Einzelbolzenverbindung und Befestigungsbügel. Dehnungsausgleich im Schienenkasten integriert. Die Verbindung der einzelnen Schienenkästen muss mechanisch gegen Verpolung gesichert sein.

Technische Daten:

Verlegung/ Montage:	Vertikal
Leitermaterial:	Aluminium
Netzform:	TN-S;
Bemessungsstrom:	400A
Bemessungsisolationsspannung:	690 V AC
Bemessungsfrequenz:	50 Hz/ 60 Hz
Leiterkonfiguration:	L1, L2, L3, N, 100% PE-Schiene Galvanische Verbindung zwischen Gehäuse

und PE

Bauweise:	Luftisoliert
Isolationsmaterial:	Luft
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} /1s Leiter:	16kA
Bemessungsstoßstromfestigkeit:	40 kA
Leiterquerschnitt:	205 mm ²
Brandlast:	1,32 kWh/m
Abmessungen H x B:	167 mm x 68 mm
Schutzart:	IP 52,
Umgebungstemperatur min./max./24-h Mittel:	-5/+40/+35 °C
Gehäuse/ Werkstoff:	Stahlblech verzinkt, lackiert

Fabrikat der Planung: Siemens

Typ: SIVACON 8PS - BD2

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. erforderlichem Befestigungsmaterial, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

14 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0020

Kabeleinspeisekasten

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Kabeleinspeisekasten für zuvor genanntes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Mit Leitungseinführung für Mehrleiterkabel, Einbringung stirnseitig. Bolzenanschluss geeignet für:

Einspeisung: 2x NYCWY-J 4x150/70mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Leitungseinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

.....

01.02.03.0030

Abgangskasten, ohne Deckeltrenner mit SLTS N00 bis 125A

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Stahlblechgekapselter Abgangskasten für zuvor beschriebenes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Ausführung ohne Deckeltrenner.

Bestückt mit 1x Sicherungslasttrennschalter Größe NH00 bis 125A.

Montage und Demontage der Abgangskästen ist bei geschlossenem und geöffnetem Deckel möglich. Bei geöffnetem Deckel bleibt die Spannung an den eingebauten Geräten (Prüfmöglichkeit).

Die Abgangskästen nicht unter Last aufsetzen oder abnehmen. Ein Verdrehenschutz verhindert falsches Aufsetzen.

Ausführung: ohne Deckeltrenner
Bestückt mit: 1x SLTS Größe NH00 bis 125A
Gehäuse: feuerverzinkt
Deckel: pulverlackiert
Schutzart: IP20 (Fingersicherheit)

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Sicherungseinsatz, Kabeleinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

6 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0040

Brandschutzdurchführung EI90

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutz für zuvor beschriebenes Schienenverteilsystem für vertikale
Feuerschutzdurchführungen von Massivdecken
(aus nicht brennbaren Baustoffen).
Feuerwiderstandsklasse EI90 nach EN 13501-2.

Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

2 St

.....

Stromschiene AV-2

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0050 **Stromschiene AV, vertikal, Al, 400A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

AV-Stromschiene, 400A Bemessungsstrom mit beidseitigen Abgangsstellen in einem Abstand von 0,5m, versetzt um 0,25m.

Vertikale Verlegung, einschl. Einzelbolzenverbindung und Befestigungsbügel. Dehnungsausgleich im Schienenkasten integriert. Die Verbindung der einzelnen Schienenkästen muss mechanisch gegen Verpolung gesichert sein.

Technische Daten:

Verlegung/ Montage:	Vertikal
Leitermaterial:	Aluminium
Netzform:	TN-S;
Bemessungsstrom:	400A
Bemessungsisolationsspannung:	690 V AC
Bemessungsfrequenz:	50 Hz/ 60 Hz
Leiterkonfiguration:	L1, L2, L3, N, 100% PE-Schiene Galvanische Verbindung zwischen Gehäuse

und PE

Bauweise:	Luftisoliert
Isolationsmaterial:	Luft
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} /1s Leiter:	16kA
Bemessungsstoßstromfestigkeit:	40 kA
Leiterquerschnitt:	205 mm ²
Brandlast:	1,32 kWh/m
Abmessungen H x B:	167 mm x 68 mm
Schutzart:	IP 52,
Umgebungstemperatur min./max./24-h Mittel:	-5/+40/+35 °C
Gehäuse/ Werkstoff:	Stahlblech verzinkt, lackiert

Fabrikat der Planung: Siemens

Typ: SIVACON 8PS - BD2

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. erforderlichem Befestigungsmaterial, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

14 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0060

Kabeleinspeisekasten

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Kabeleinspeisekasten für zuvor genanntes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Mit Leitungseinführung für Mehrleiterkabel, Einbringung stirnseitig. Bolzenanschluss geeignet für:

Einspeisung: 2x NYCWY-J 4x150/70mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Leitungseinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

.....

01.02.03.0070

Abgangskasten, ohne Deckeltrenner mit SLTS N00 bis 125A

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Stahlblechgekapselter Abgangskasten für zuvor beschriebenes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Ausführung ohne Deckeltrenner.

Bestückt mit 1x Sicherungslasttrennschalter Größe NH00 bis 125A.

Montage und Demontage der Abgangskästen ist bei geschlossenem und geöffnetem Deckel möglich. Bei geöffnetem Deckel bleibt die Spannung an den eingebauten Geräten (Prüfmöglichkeit).

Die Abgangskästen nicht unter Last aufsetzen oder abnehmen. Ein Verdrehenschutz verhindert falsches Aufsetzen.

Ausführung: ohne Deckeltrenner
Bestückt mit: 1x SLTS Größe NH00 bis 125A
Gehäuse: feuerverzinkt
Deckel: pulverlackiert
Schutzart: IP20 (Fingersicherheit)

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Sicherungseinsatz, Kabeleinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

3 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0080

Brandschutzdurchführung EI90

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutz für zuvor beschriebenes Schienenverteilsystem für vertikale
Feuerschutzdurchführungen von Massivdecken
(aus nicht brennbaren Baustoffen).
Feuerwiderstandsklasse EI90 nach EN 13501-2.

Liefern und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

2 St

.....

Stromschiene SV-1

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0090 **Stromschiene SV, vertikal, Al, 400A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

SV-Stromschiene, 400A Bemessungsstrom mit beidseitigen Abgangsstellen in einem Abstand von 0,5m, versetzt um 0,25m.

Vertikale Verlegung, einschl. Einzelbolzenverbindung und Befestigungsbügel. Dehnungsausgleich im Schienenkasten integriert. Die Verbindung der einzelnen Schienenkästen muss mechanisch gegen Verpolung gesichert sein.

Technische Daten:

Verlegung/ Montage:	Vertikal
Leitermaterial:	Aluminium
Netzform:	TN-S;
Bemessungsstrom:	400A
Bemessungsisolationsspannung:	690 V AC
Bemessungsfrequenz:	50 Hz/ 60 Hz
Leiterkonfiguration:	L1, L2, L3, N, 100% PE-Schiene Galvanische Verbindung zwischen Gehäuse

und PE

Bauweise:	Luftisoliert
Isolationsmaterial:	Luft
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} /1s Leiter:	16kA
Bemessungsstoßstromfestigkeit:	40 kA
Leiterquerschnitt:	205 mm ²
Brandlast:	1,32 kWh/m
Abmessungen H x B:	167 mm x 68 mm
Schutzart:	IP 52,
Umgebungstemperatur min./max./24-h Mittel:	-5/+40/+35 °C
Gehäuse/ Werkstoff:	Stahlblech verzinkt, lackiert

Fabrikat der Planung: Siemens

Typ: SIVACON 8PS - BD2

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. erforderlichem Befestigungsmaterial, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

14 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0100

Kabeleinspeisekasten

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Kabeleinspeisekasten für zuvor genanntes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Mit Leitungseinführung für Mehrleiterkabel, Einbringung stirnseitig. Bolzenanschluss geeignet für:

Einspeisung: 1x (N)HXCH 4x185/95mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Leitungseinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

.....

01.02.03.0110

Abgangskasten, ohne Deckeltrenner mit SLTS N00 bis 125A

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Stahlblechgekapselter Abgangskasten für zuvor beschriebenes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Ausführung ohne Deckeltrenner.

Bestückt mit 1x Sicherungslasttrennschalter Größe NH00 bis 125A.

Montage und Demontage der Abgangskästen ist bei geschlossenem und geöffnetem Deckel möglich. Bei geöffnetem Deckel bleibt die Spannung an den eingebauten Geräten (Prüfmöglichkeit).

Die Abgangskästen nicht unter Last aufsetzen oder abnehmen. Ein Verdrehenschutz verhindert falsches Aufsetzen.

Ausführung: ohne Deckeltrenner
Bestückt mit: 1x SLTS Größe NH00 bis 125A
Gehäuse: feuerverzinkt
Deckel: pulverlackiert
Schutzart: IP20 (Fingersicherheit)

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Sicherungseinsatz, Kabeleinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0120 **Brandschutzeinhausung EI90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutzeinhausung als Plattenmaterial, für zuvor genanntes Schienenverteilsystem nach DIN 4102, elektrischer Funktionserhalt. Feuerwiderstandsdauer 90 Min., zum Schutz der Stromschiene im Brandfall, einschl. systemgebundenen Materialien zur Decken- oder Wandbefestigung. Montage unter beengten Bedingungen.

Ausführung: 3-seitig

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

14 m

.....

01.02.03.0130 **Brandschutzdurchführung EI90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutz für zuvor beschriebenes Schienenverteilsystem für vertikale Feuerschutzdurchführungen von Massivdecken (aus nicht brennbaren Baustoffen). Feuerwiderstandsklasse EI90 nach EN 13501-2.

Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

2 St

.....

Stromschiene SV-2

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0140 **Stromschiene SV, vertikal, Al, 400A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

SV-Stromschiene, 400A Bemessungsstrom mit beidseitigen Abgangsstellen in einem Abstand von 0,5m, versetzt um 0,25m.

Vertikale Verlegung, einschl. Einzelbolzenverbindung und Befestigungsbügel. Dehnungsausgleich im Schienenkasten integriert. Die Verbindung der einzelnen Schienenkästen muss mechanisch gegen Verpolung gesichert sein.

Technische Daten:

Verlegung/ Montage:	Vertikal
Leitermaterial:	Aluminium
Netzform:	TN-S;
Bemessungsstrom:	400A
Bemessungsisolationsspannung:	690 V AC
Bemessungsfrequenz:	50 Hz/ 60 Hz
Leiterkonfiguration:	L1, L2, L3, N, 100% PE-Schiene Galvanische Verbindung zwischen Gehäuse

und PE

Bauweise:	Luftisoliert
Isolationsmaterial:	Luft
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} /1s Leiter:	16kA
Bemessungsstoßstromfestigkeit:	40 kA
Leiterquerschnitt:	205 mm ²
Brandlast:	1,32 kWh/m
Abmessungen H x B:	167 mm x 68 mm
Schutzart:	IP 52,
Umgebungstemperatur min./max./24-h Mittel:	-5/+40/+35 °C
Gehäuse/ Werkstoff:	Stahlblech verzinkt, lackiert

Fabrikat der Planung: Siemens

Typ: SIVACON 8PS - BD2

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. erforderlichem Befestigungsmaterial, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

14 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0150

Kabeleinspeisekasten

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Kabeleinspeisekasten für zuvor genanntes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Mit Leitungseinführung für Mehrleiterkabel, Einbringung stirnseitig. Bolzenanschluss geeignet für:

Einspeisung: 1x (N)HXCH 4x185/95mm²

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Leitungseinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

01.02.03.0160

Abgangskasten, ohne Deckeltrenner mit SLTS N00 bis 125A

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Stahlblechgekapselter Abgangskasten für zuvor beschriebenes Stromschiensystem mit 400A Bemessungsstrom.

Ausführung ohne Deckeltrenner.

Bestückt mit 1x Sicherungslasttrennschalter Größe NH00 bis 125A.

Montage und Demontage der Abgangskästen ist bei geschlossenem und geöffnetem Deckel möglich. Bei geöffnetem Deckel bleibt die Spannung an den eingebauten Geräten (Prüfmöglichkeit).

Die Abgangskästen nicht unter Last aufsetzen oder abnehmen. Ein Verdrehenschutz verhindert falsches Aufsetzen.

Ausführung: ohne Deckeltrenner
Bestückt mit: 1x SLTS Größe NH00 bis 125A
Gehäuse: feuerverzinkt
Deckel: pulverlackiert
Schutzart: IP20 (Fingersicherheit)

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Einschl. Sicherungseinsatz, Kabeleinführung mit Zugentlastung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

6 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.03.0170 **Brandschutzeinhausung EI90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutzeinhausung als Plattenmaterial, für zuvor genanntes Schienenverteilsystem nach DIN 4102, elektrischer Funktionserhalt. Feuerwiderstandsdauer 90 Min., zum Schutz der Stromschiene im Brandfall, einschl. systemgebundenen Materialien zur Decken- oder Wandbefestigung. Montage unter beengten Bedingungen.

Ausführung: 3-seitig

angebotenes Fabrikat/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

14 m

.....

01.02.03.0180 **Brandschutzdurchführung EI90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 4

Brandschutz für zuvor beschriebenes Schienenverteilsystem für vertikale Feuerschutzdurchführungen von Massivdecken (aus nicht brennbaren Baustoffen). Feuerwiderstandsklasse EI90 nach EN 13501-2.

Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

2 St

.....

Summe 01.02.03 Stromschiene

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.04 **Kabel und Leitungen**

*** Ausführungsbeschreibung 5

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsangaben Kabel und Leitungen

Ausführungsangaben Kabel und Leitungen

Die Kabelverlegung erfolgt entsprechend den gültigen VDE-, bzw. LAR-Vorschriften.

Die Qualifikation und Kennzeichnung gemäß EU-Bauproduktverordnung ist zwingend erforderlich und bei Auftragsvergabe nachzuweisen.

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die zulässige Belastung der jeweiligen Verlegesysteme (Kabelrinnen, Kanäle, Sammelhalter, o. Ä..) nicht überschritten wird.

Die Verlegung erfolgt soweit möglich, auf / in den ausgeschriebenen Verlegesystemen.

Hinweis:

Die Haupttrassenwege, Brüstungs-/ Sockel-/ Bodenkanäle werden durch den Auftragnehmer Starkstromanlagen auch für Fremdgewerke ausgebaut, wie z.B. für den Auftragnehmer Schwachstromanlagen. Durch den AN Starkstromanlagen ist die Mitbenutzung uneingeschränkt zu gestatten. Hinsichtlich des jeweiligen Belegungsgrades (Vorbeugung Überbelegung) ist eine enge Abstimmung mit den o.g. Beteiligten erforderlich.

Folgenden Verlegearten sind möglich und werden nachfolgend genauer beschrieben:

1. Kabel ohne Funktionserhalt

Rinnen oder Kanäle

- auf vorhandenen, waagrechten Kabelleiter oder -rinnen oder offenen Kanäle / Sammelhalter, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Hohlräume

- in Schalungen oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Rohre

- in vorhandene flexible oder starre Rohrsystemen, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Sammelbefestigung

- oberhalb von noch offenen Zwischendecken, einschl. anteiliger,serienmäßigen Sammelbefestigungen (Kunststoff-Haltern

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

oder -Klammern), liefern und verlegen

Ankerschiene

- mit zu liefernden Befestigungs- / Bügelschellen, auf vorhandenen waagerechten oder senkrechten Ankerschienen, Kabelleiter oder - rinnen, liefern und verlegen

Einzelshellen

- Aufputz, mit Kunststoff- oder Metall- Einzel-, bzw. Abstandshellen (max. Schellenabstand = 25-facher Kabeldurchmesser), liefern und verlegen

u.P. Mauerwerk

- Unterputz, einschl. Fräsen mit geeigneten Werkzeug (Schlitzfräse mit Absaugung, o.Ä.), in Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Kalksandstein bis Rohdichteklasse 2,0, o.Ä.), mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

in vorhandene Betonschlitze

- Einlegen der Kabel und Leitungen in bauseits, oder im LV unter "Schlitzarbeiten" gesondert erfasste Betonschlitze. Befestigen der Kabel und Leitungen gegen herausfallen aus den Schlitzen in regelmäßigen Abständen, liefern und verlegen

Kabelgraben

- in vorhandene Kabelgraben, einschl. Abdeckhauben und Warnband (Ausführung nach DIN 54841-3), während der Erdarbeiten (Einsandung und Verfüllung), liefern und verlegen

2. Kabel mit Funktionserhalt (E30 - E90), nach DIN VDE 4102 Teil 12)

Generell sind Funktionserhaltkabel mit kabelspezifischer Tragekonstruktionen gemäß DIN 4102-12 anzubieten.

Die Befestigung kann wahlweise mittels Einzel- oder Sammelbefestigung ausgeführt werden.

Steigeleitungen, bzw. Installationskabel sind mit den entsprechenden Fabrikaten anzubieten.

Normentragekonstruktionen werden ebenfalls zugelassen, wenn die Bedingungen gemäß DIN 4102-12 eingehalten werden und die erforderliche Kabellast/m Verlegesystem der jeweiligen Anwendung gerecht wird.

Rinnen oder Kanäle

- auf vorhandenen, waagerechten Kabelleiter oder -rinnen oder offenen Kanäle / Sammelhalter, einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Hohlräume

- in Schalungen oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, sowie vorhandenen Schlitten in Beton oder Mauerwerk, einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Rohre

- in vorhandene flexible oder starre Rohrsystemen, Kanalfurkanäle, Unterflurkanäle oder Masten, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Einzel- oder Sammelbefestigung

- einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, für Decken- und Wandinstallation, wahlweise als Normtragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion. Liefern und entsprechend der Zulassung verlegen.

Ankerschiene

- mit zu liefernden Befestigungs- / Bügelschellen, auf vorhandenen waagerechten oder senkrechten Ankerschienen, Kabelleiter oder - rinnen, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Abstandsschellen

- Aufputz mit Einzelschellen entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

u.P. Mauerwerk

- Unterputz, einschl. Fräsen mit geeigneten Werkzeug (Schlitzfräse mit Absaugung, o.Ä.), in Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Kalksandstein bis Rohdichteklasse 2,0, o.Ä.), einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

in vorhandene Betonschlitz

- Einlegen der Kabel und Leitungen in bauseits, oder im LV unter "Schlitzarbeiten" gesondert erfasste Betonschlitz. Befestigen der Kabel und Leitungen gegen herausfallen aus den Schlitten in regelmäßigen Abständen, liefern und verlegen

Evtl. abweichende Verlegearten sind vor der Ausführung mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Stark- und Schwachstromkabel sind getrennt, mit den in der VDE angegebenen Abständen oder mit Metall-Trennsteg zu verlegen.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die folgenden Leistungen werden nicht zusätzlich vergütet und sind daher in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Erforderliche Bohrungen bis zum Durchmesser von 40 mm in Mauer- oder Betonwänden oder decken
- Prüfung alle Kabel entspr. den VDE- Vorschriften (Isolations- / Schleifenmessung), einschl. Dokumentation nach den Vorgaben der Fachbauleitung
- Beidseitige, eindeutige und dauerhafte Beschriftung der Kabelenden, nach Vorgabe der Fachbauleitung

Anschlussarbeiten sind in den ausgeschriebenen, bzw. angebotenen Bauteile enthalten oder werden gewerkespezifisch ausgeführt.

- Wenn nicht anders angegeben, ist bei allen Drehstromanschlüssen ein "rechtes Drehfeld" auszuführen.

Steigeleitungen ohne Funktionserhalt

01.02.04.0010 **NYCWY-J 4x 240/120 mm², Sammelbefestigung**

gemäß Ausführungsbeschreibung 5

Erdkabel NYCWY-J 4x 240/120 mm²,
Cu-Zahl 10546, DIN VDE 0276,
oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger
Sammelbefestigung, liefern und verlegen.

25 m

.....

01.02.04.0020 **NYCWY-J 4x 240/120 mm², Rinnen o. Kanäle**

gemäß Ausführungsbeschreibung 5

Erdkabel NYCWY-J 4x 240/120 mm²,
Cu-Zahl 10546, DIN VDE 0276,
auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen
oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.

310 m

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0030		NYCWY-J 4x 240/120 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 240/120 mm ² , Cu-Zahl 10546, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	85 m		.....	.....
01.02.04.0040		NYCWY-J 4x 150/70 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 150/70 mm ² , Cu-Zahl 6540, DIN VDE 0276, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.		
	15 m		.....	.....
01.02.04.0050		NYCWY-J 4x 150/70 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 150/70 mm ² , Cu-Zahl 6540, DIN VDE 0276, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	165 m		.....	.....
01.02.04.0060		NYCWY-J 4x 150/70 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 150/70 mm ² , Cu-Zahl 6540, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	45 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0070		NYCWY-J 4x 70/35 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 70/35 mm ² , Cu-Zahl 3082, DIN VDE 0276, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.		
	15 m		.....	.....
01.02.04.0080		NYCWY-J 4x 70/35 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 70/35 mm ² , Cu-Zahl 3082, DIN VDE 0276, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	180 m		.....	.....
01.02.04.0090		NYCWY-J 4x 70/35 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 70/35 mm ² , Cu-Zahl 3082, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	50 m		.....	.....
01.02.04.0100		NYCWY-J 4x 50/25 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 50/25 mm ² , Cu-Zahl 2203, DIN VDE 0276, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.		
	5 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0110	NYCWY-J 4x 50/25 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 50/25 mm ² , Cu-Zahl 2203, DIN VDE 0276, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	40 m		.....	.....
01.02.04.0120	NYCWY-J 4x 50/25 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 50/25 mm ² , Cu-Zahl 2203, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	10 m		.....	.....
01.02.04.0130	NYCWY-J 4x 35/16 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 35/16 mm ² , Cu-Zahl 1526, DIN VDE 0276, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	5 m		.....	.....
01.02.04.0140	NYCWY-J 4x 35/16 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 35/16 mm ² , Cu-Zahl 1526, DIN VDE 0276, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	60 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0150		NYCWY-J 4x 35/16 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 35/16 mm ² , Cu-Zahl 1526, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	20 m		.....	.....
01.02.04.0160		NYCWY-J 4x 25/16 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, DIN VDE 0276, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.		
	15 m		.....	.....
01.02.04.0170		NYCWY-J 4x 25/16 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, DIN VDE 0276, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	210 m		.....	.....
01.02.04.0180		NYCWY-J 4x 25/16 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Erdkabel NYCWY-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, DIN VDE 0276, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	60 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0190	20 m		.....	.....
NYY-J 5x 16 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.				
01.02.04.0200	100 m		.....	.....
NYY-J 5x 16 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.				
01.02.04.0210	20 m		.....	.....
NYY-J 5x 16 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.				
01.02.04.0220	15 m		.....	.....
NYY-J 5x 10,0 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 10,0 mm ² , Cu-Zahl 480, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0230	215 m		.....	.....
	NYY-J 5x 10,0 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 10,0 mm ² , Cu-Zahl 480, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
01.02.04.0240	60 m		.....	.....
	NYY-J 5x 10,0 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYY-J 5x 10,0 mm ² , Cu-Zahl 480, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	Steigeleitungen mit Funktionserhalt			
01.02.04.0250	10 m		.....	.....
	(N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 E90, Einzel- oder Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 mm ² , Cu-Zahl 8159, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, wahlweise als Normentragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion. Liefern und verlegen.			
01.02.04.0260	90 m		.....	.....
	(N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 E90, Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 mm ² , Cu-Zahl 8159, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0270		(N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 E90, Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 185/95 mm ² , Cu-Zahl 8159, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, an vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, einschließlich zugelassener Bügelschelle, liefern und verlegen.		
	25 m		.....	.....
01.02.04.0280		(N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 E90, Einzel- oder Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, wahlweise als Normentragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion. Liefern und verlegen.		
	5 m		.....	.....
01.02.04.0290		(N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 E90, Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	20 m		.....	.....
01.02.04.0300		(N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 E90, Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXCH-FE 180-J 4x 25/16 mm ² , Cu-Zahl 1142, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, an vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, einschließlich zugelassener Bügelschelle, liefern und verlegen.		
	5 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0310		(N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm² E90, Einzel- oder Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, wahlweise als Normentragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion. Liefern und verlegen.		
	5 m		.....	.....
01.02.04.0320		(N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm² E90, Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	65 m		.....	.....
01.02.04.0330		(N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm² E90, Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 16 mm ² , Cu-Zahl 768, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, an vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, einschließlich zugelassener Bügelschelle, liefern und verlegen.		
	20 m		.....	.....
01.02.04.0340		(N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm² E90, Einzel- oder Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm ² , Cu-Zahl 480, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, wahlweise als Normentragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion. Liefern und verlegen.		
	10 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0350	(N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm² E90, Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm ² , Cu-Zahl 480, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	155 m		.....	.....
01.02.04.0360	(N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm² E90, Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-FE 180-J 5x 10 mm ² , Cu-Zahl 480, mit Funktionserhalt E90 nach DIN VDE 4102 Teil 12, an vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, einschließlich zugelassener Bügelschelle, liefern und verlegen.			
	45 m		.....	.....
	Niederspannungs-Mantelleitungen			
01.02.04.0370	NYM-J 3x 1,5 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	7900 m		.....	.....
01.02.04.0380	NYM-J 3x 1,5 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.			
	1350 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0390	NYM-J 3x 1,5 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
	270 m		.....	.....
01.02.04.0400	NYM-J 3x 1,5 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	2650 m		.....	.....
01.02.04.0410	NYM-J 3x 1,5 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	400 m		.....	.....
01.02.04.0420	NYM-J 3x 1,5 mm², u.P. Mauerwerk gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, DIN VDE 0250 Teil 204, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.			
	670 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0430	NYM-J 5x 1,5 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	2850 m		.....	.....
01.02.04.0440	NYM-J 5x 1,5 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.			
	500 m		.....	.....
01.02.04.0450	NYM-J 5x 1,5 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalfarmsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
	100 m		.....	.....
01.02.04.0460	NYM-J 5x 1,5 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	1000 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0470	150 m	NYM-J 5x 1,5 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.	.....	.....
01.02.04.0480	250 m	NYM-J 5x 1,5 mm², u.P. Mauerwerk gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 1,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.	.....	.....
01.02.04.0490	5900 m	NYM-J 3x 2,5 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.	.....	.....
01.02.04.0500	1000 m	NYM-J 3x 2,5 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.	.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0510	NYM-J 3x 2,5 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
	200 m		.....	.....
01.02.04.0520	NYM-J 3x 2,5 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	1950 m		.....	.....
01.02.04.0530	NYM-J 3x 2,5 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	300 m		.....	.....
01.02.04.0540	NYM-J 3x 2,5 mm², u.P. Mauerwerk gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, DIN VDE 0250 Teil 204, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.			
	500 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0550	NYM-J 5x 2,5 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	750 m		.....	.....
01.02.04.0560	NYM-J 5x 2,5 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.			
	20 m		.....	.....
01.02.04.0570	NYM-J 5x 2,5 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalfarmsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
	100 m		.....	.....
01.02.04.0580	NYM-J 5x 2,5 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	200 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0590		NYM-J 5x 2,5 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	30 m		.....	.....
01.02.04.0600		NYM-J 5x 2,5 mm², u.P. Mauerwerk gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 120, DIN VDE 0250 Teil 204, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.		
	100 m		.....	.....
01.02.04.0610		NYM-J 3x 4 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 4 mm ² , Cu-Zahl 115, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	4500 m		.....	.....
01.02.04.0620		NYM-J 3x 4 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 4 mm ² , Cu-Zahl 115, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.		
	750 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0630	NYM-J 3x 4 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 4 mm ² , Cu-Zahl 115, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
	150 m		.....	.....
01.02.04.0640	NYM-J 3x 4 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 4 mm ² , Cu-Zahl 115, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	1500 m		.....	.....
01.02.04.0650	NYM-J 3x 4 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 3x 4 mm ² , Cu-Zahl 115, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	250 m		.....	.....
01.02.04.0660	NYM-J 5x 6 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 6 mm ² , Cu-Zahl 288, DIN VDE 0250 Teil 204, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	4500 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.04.0670	NYM-J 5x 6 mm², Hohlräume gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 6 mm ² , Cu-Zahl 288, DIN VDE 0250 Teil 204, in Schalung oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, liefern und verlegen.			
---------------	--	--	--	--

	750 m	
--	--------------	--	-------	-------

01.02.04.0680	NYM-J 5x 6 mm², Rohre gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 6 mm ² , Cu-Zahl 288, DIN VDE 0250 Teil 204, in vorhandene Rohre, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, liefern und verlegen.			
---------------	--	--	--	--

	150 m	
--	--------------	--	-------	-------

01.02.04.0690	NYM-J 5x 6 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 6 mm ² , Cu-Zahl 288, DIN VDE 0250 Teil 204, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
---------------	--	--	--	--

	1500 m	
--	---------------	--	-------	-------

01.02.04.0700	NYM-J 5x 6 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Kunststoffmantelleitung NYM-J 5x 6 mm ² , Cu-Zahl 288, DIN VDE 0250 Teil 204, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
---------------	--	--	--	--

	250 m	
--	--------------	--	-------	-------

Niederspannungs-Mantelleitungen mit Funktionserhalt

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.04.0710	(N)HXH-J 3x 2,5 mm² E30, Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, mit Funktionserhalt E30 nach DIN VDE 4102 Teil 12, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.			
	500 m		.....	.....
01.02.04.0720	(N)HXH-J 3x 2,5 mm² E30, Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, mit Funktionserhalt E30 nach DIN VDE 4102 Teil 12, oberhalb von Zwischendecken mit zugelassener serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.			
	350 m		.....	.....
01.02.04.0730	(N)HXH-J 3x 2,5 mm² E30, Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 5 Sicherheitskabel (N)HXH-J 3x 2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, mit Funktionserhalt E30 nach DIN VDE 4102 Teil 12, mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabelleriter oder -rinnen, liefern und verlegen.			
	150 m		.....	.....
Summe 01.02.04 Kabel und Leitungen				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.05 **Anschlussarbeiten**

*** Ausführungsbeschreibung 6

Ausführungsbeschreibung

Anschlussarbeiten

Anschlussarbeiten sind in den ausgeschriebenen, bzw. angebotenen Bauteile enthalten oder werden gewerkespezifisch ausgeführt.

Es handelt sich hierbei jeweils um einen 1-seitigen Leitungsanschluss.

Die im Leistungsverzeichnis angegeben Anschlussarbeiten gelten nicht für im Gewerk Elektro gelieferte Bauteile, Endgeräte oder Verteiler.

Hier sind die Anschlussarbeiten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

In den angefragten Anschlussarbeiten sind neben dem Abmanteln, einführen, abfangen und anschließen der Kabel, auch die Funktionskontrolle mit dem Gerätelieferanten, zu erfassen.

Befestigungsschellen, Verschraubungen und Klemmmaterial (Kabelschuhe o.Ä..) sind ebenfalls einzurechnen.

Die Anschlüsse gelten u.a. für Bestandsverteiler oder bauseits gelieferte Geräte und Einrichtungen.

Die Kosten für die vorgeg. Leistungen, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

01.02.05.0010 **Kabelanschluss bis 3x 2,5 mm²**

gemäß Ausführungsbeschreibung 6

Kabelanschluss 3-adrig, bis 3x 2,5 mm², gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.

180 St

01.02.05.0020 **Kabelanschluss bis 5x 2,5 mm²**

gemäß Ausführungsbeschreibung 6

Kabelanschluss 5-adrig, bis 5 x 2,5 mm², gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.

50 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.05.0030	Kabelanschluss bis 5x 6 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5 x 6 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.			
	372 St		.....	.....
01.02.05.0040	Kabelanschluss bis 5x 10 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5 x 10 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.			
	1 St		.....	.....
01.02.05.0050	Kabelanschluss bis 5x 25 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 6 Kabelanschluss 5-adrig, bis 5 x 25 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben, erstellen.			
	1 St		.....	.....
Summe 01.02.05 Anschlussarbeiten				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06 **Kabeltrag- und Verlegesysteme**

*** Ausführungsbeschreibung 7

Ausführungsbeschreibung

Kabelverlegesysteme

Kabelverlegesysteme

Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzklappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandlaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.

Hinweis:

Die Haupttrassenwege, Brüstungs-/ Sockel-/ Bodenkanäle werden durch den Auftragnehmer Starkstromanlagen auch für Fremdgewerke ausgebaut, wie z.B. für den Auftragnehmer Schwachstromanlagen. Durch den AN Starkstromanlagen ist die Mitbenutzung uneingeschränkt zu gestatten. Hinsichtlich des jeweiligen Belegungsgrades (Vorbeugung Überbelegung) ist eine enge Abstimmung mit den o.g. Beteiligten erforderlich.

Nachfolgende Anforderungen gelten für die Installation von Kabelrinnen oberhalb von Brandschutzdecken:

Systemauswahl:

Die Verlegesysteme müssen in Anlehnung an die DIN 4102 für eine Brandbelastung von 30 Minuten geprüft sein.

Es muss gewährleistet sein, dass die Kabelrinne in ihrer Gesamtheit inklusive Befestigungen und aufgelegter Kabel- und Leitungen bei der maximal zulässigen Belastung, 30 Minuten einer Brandeinwirkung stand hält und die darunter liegende Brandschutzdecke in keiner Weise beschädigt oder beeinträchtigt.

Sofern für das angebotene Fabrikat, systembedingte Zusatzbefestigungen wie Gewindestababhängung etc. erforderlich sind, sind diese in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Die entsprechenden Nachweise sind vor Montagebeginn vorzulegen.

Verformungen:

Da sich im Brandfall die Kabelrinnen unter der Kabellast verformen, müssen diese Verformungen bei der Festlegung der Abstände zwischen den Kabelrinnen und der abgehängten Decke berücksichtigt werden.

In Abhängigkeit von den verschiedenen Rinnenbreiten ergeben sich bei maximaler Kabelbelegung unterschiedliche Verformungen der Kabelrinnen, die entsprechend dem angebotenen Fabrikat/Typ zu berücksichtigen sind.

Für Rinnenbreite 200 mm gilt max. 65 mm Verformung

Für Rinnenbreite 300 mm gilt max. 95 mm Verformung

Für Rinnenbreite 400 mm gilt max. 130 mm Verformung

Für Rinnenbreite 500 mm gilt max. 160 mm Verformung

Für Rinnenbreite 600 mm gilt max. 190 mm Verformung

Stützabstände:

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Die Stützabstände sind entsprechend der maximalen Verformung und Abständen zu den Brandschutzdecken zu wählen.
Vor genannte Anforderungen sind ebenfalls bei der Montage in Brandschutzeinhausungen anzuwenden, sofern die Trassensysteme nicht unter Verlegesysteme mit Funktionserhalt fallen.

Alle Verlegesysteme mit dem Hinweis "Funktionserhalt E30 / E90" müssen nach DIN 4102 Teil 12 geprüft und zugelassen sein.

Es dürfen für die Montage nur systemzugelassene Verbindungs- und Befestigungsteile verwendet werden.
Für Kabelrinnen E30 / E90 mit Breite 100 - 400 mm, ist ein zugelassenes System ohne zusätzliche Gewindestange (einseitige Wand- / Hängestielbefestigung) anzubieten.
Die kompletten Zulassungsbescheide / Prüfberichte, sind auf Verlangen, spätestens jedoch mit der Abgabe der Montageplanung vorzulegen.

Generell sind kabelspezifische Tragekonstruktionen gemäß DIN 4102-12 bei Kabelrinnen und Steigetrassen bevorzugt anzubieten.

Hier muss ein Maximum an möglicher Kabellast / Meter Verlegesystem erreicht werden (möglichst ≥ 25 kg/m, idealerweise ≥ 30 kg/m).

Steigeleitungen, bzw. Installationskabel sind mit den entsprechenden Fabrikaten anzubieten. Im Zuge der Montageplanung ist die tatsächliche Belastung der jeweiligen Verlegesysteme zu überprüfen.

Normentragekonstruktionen werden ebenfalls zugelassen, wenn die Bedingungen gemäß DIN 4102-12 eingehalten werden und die erforderliche Kabellast/m Verlegesystem der jeweiligen Anwendung gerecht wird.

Kennzeichnung der Anlage durch den Errichter

Jede Kabelanlage (Verlegesystem) muss mit einem Schild dauerhaft gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung muss folgende Angaben enthalten:

- Name des Errichters der Kabelanlage (Installateur)
- Funktionserhaltklasse „E“ oder „P“
- Nummer des Prüfzeugnisses
- Inhaber des Prüfzeugnisses
- Herstellungsjahr

Die Montage der Trassen erfolgt soweit möglich außerhalb der Flucht- und Rettungswege.

Bei Abweichungen sind die Trassenbereiche für die Dauer von mind. 90 min. brandschutztechnisch abzuschotten.

Wenn Brandschutzdecken vorhanden sind, gelten die oben genannten Anforderungen.

Im Rahmen der Montageplanung ist der Trassenverlauf mit allen Gewerken, sowie dem Statiker, abzustimmen.

Kabelschellen, Sammelhalter und Bügelschellen, wenn nicht gesondert ausgewiesen, sind bereits in den Einheitspreisen der Kabel und Leitungen enthalten.

Die Kosten für die vorgeg. Zusatzleistungen, sind

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

sofern nicht anders angegeben, in die Einheitspreise
einzurechnen.

angebotenes Fabrikat/Typ Kabelrinnen ohne Funktionserhalt:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

angebotenes Fabrikat/Typ Kabelrinnen mit Funktionserhalt E30/E90:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

angebotenes Fabrikat/Typ Kabelrinnen oberh. Brandschutzdecken:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

angebotenes Fabrikat/Typ Steigetrassen ohne Funktionserhalt:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

angebotenes Fabrikat/Typ Steigetrassen mit Funktionserhalt E30/E90:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

angebotenes Fabrikat/Typ Metallsammelhalter E30/E90:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Kabelrinnen ohne Funktionserhalt

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0010 **Kabelrinne 100 / 60 mm, gelocht**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Kabelrinne 100 / 60 mm, gelocht
Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind.
0,9 kN/m,
zur Montage auf Auslegern und Konsolen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 100 mm
Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

20 m

.....

01.02.06.0020 **Kabelrinne 150 / 60 mm, gelocht**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Kabelrinne 150 / 60 mm, gelocht
Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind.
0,9 kN/m,
zur Montage auf Auslegern und Konsolen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 150 mm
Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

15 m

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0030	Kabelrinne 200 / 60 mm, gelocht gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Kabelrinne 200 / 60 mm, gelocht Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind. 0,9 kN/m, zur Montage auf Auslegern und Konsolen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	15 m		.....	.....
01.02.06.0040	Kabelrinne 300 / 60 mm, gelocht gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Kabelrinne 300 / 60 mm, gelocht Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind. 0,9 kN/m, zur Montage auf Auslegern und Konsolen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	900 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0050 **Kabelrinne 300 / 110 mm, gelocht**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne 300 / 110 mm, gelocht
Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind.
0,9 kN/m,
zur Montage auf Auslegern und Konsolen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 300 mm

Höhe: 110 mm

liefern und montieren.

60 m

01.02.06.0060 **Kabelrinne 400 / 60 mm, gelocht**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne 400 / 60 mm, gelocht
Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind.
0,9 kN/m,
zur Montage auf Auslegern und Konsolen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 400 mm

Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

65 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0070	Kabelrinne 500 / 110 mm, gelocht gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Kabelrinne 500 / 110 mm, gelocht Kabelrinne gelocht, DIN EN 61537 aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit bei 1,5 m Stützabstand mind. 0,9 kN/m, zur Montage auf Auslegern und Konsolen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 500 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	10 m		.....	.....
01.02.06.0080	Rinnen- Formteil 90°, 100 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 100 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0090	Rinnen- Formteil 90°, 150 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 100 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0100	Rinnen- Formteil 90°, 200 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 200 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0110	Rinnen- Formteil 90°, 300 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 300 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	70 St		.....	.....
01.02.06.0120	Rinnen- Formteil 90°, 300 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 300 / 110 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0130	Rinnen- Formteil 90°, 400 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 400 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	10 St		.....	.....
01.02.06.0140	Rinnen- Formteil 90°, 500 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 90°, 500 / 110 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 500 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0150	Rinnen- Formteil 45°, 100 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 100 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm Liefen und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0160	Rinnen- Formteil 45°, 150 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 150 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm Liefen und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0170	Rinnen- Formteil 45°, 200 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 200 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm Liefen und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0180	Rinnen- Formteil 45°, 300 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 300 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	32 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0190	Rinnen- Formteil 45°, 300 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 300 / 110 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0200	Rinnen- Formteil 45°, 400 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 400 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0210	Rinnen- Formteil 45°, 500 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Rinnen-Formteil 45°, 500 / 110 mm Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 600 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0220		Gelenk- Verbindung 100 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 100 / 60 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.		
	10 St		.....	.....
01.02.06.0230		Gelenk- Verbindung 150 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 150 / 60 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.		
	5 St		.....	.....
01.02.06.0240		Gelenk- Verbindung 200 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 200 / 60 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.		
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0250		Gelenk- Verbindung 300 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 300 / 60 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.		
	80 St		.....	.....
01.02.06.0260		Gelenk- Verbindung 300 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 300 / 110 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.		
	5 St		.....	.....
01.02.06.0270		Gelenk- Verbindung 400 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Gelenk-Verbindung 400 / 60 mm ansteigend oder abfallend, mit erforderlichem Gelenkverbinder, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.		
	10 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0280 **Gelenk- Verbindung 500 / 110 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Gelenk-Verbindung 500 / 110 mm
ansteigend oder abfallend,
mit erforderlichem Gelenkverbinder,
für vorgenannte Kabelrinnen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 500 mm
Höhe: 110 mm

liefern und montieren.

5 St

.....

01.02.06.0290 **Anbau- Abzweig 100 / 60 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Anbau-Abzweig 100 / 60 mm
Herstellung von Abzweigungen,
mit erforderlichem Anbaustück,
für vorgenannte Kabelrinnen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 100 mm
Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

5 St

.....

01.02.06.0300 **Anbau- Abzweig 150 / 60 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Anbau-Abzweig 150 / 60 mm
Herstellung von Abzweigungen,
mit erforderlichem Anbaustück,
für vorgenannte Kabelrinnen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 150 mm
Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

5 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0310	Anbau- Abzweig 200 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Anbau-Abzweig 200 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0320	Anbau- Abzweig 300 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Anbau-Abzweig 300 / 60 mm Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm liefern und montieren.			
	28 St		.....	.....
01.02.06.0330	Anbau- Abzweig 300 / 110 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Anbau-Abzweig 300 / 110 mm Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 110 mm liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0340 **Anbau- Abzweig 400 / 60 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Anbau-Abzweig 400 / 60 mm
Herstellung von Abzweigungen,
mit erforderlichem Anbaustück,
für vorgenannte Kabelrinnen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 400 mm
Höhe: 60 mm

liefern und montieren.

5 St

.....

01.02.06.0350 **Anbau- Abzweig 500 / 110 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Anbau-Abzweig 500 / 110 mm
Herstellung von Abzweigungen,
mit erforderlichem Anbaustück,
für vorgenannte Kabelrinnen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 500 mm
Höhe: 110 mm

liefern und montieren.

5 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0360	Hängestiel 200 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestiel 200 mm Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bei Auslegerlänge 400 mm mind. 1,5 kN, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung Länge: 200 mm liefern und montieren . 20 St	
---------------	---	--	-------	-------

01.02.06.0370	Hängestiel 300 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestiel 300 mm Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bei Auslegerlänge 400 mm mind. 1,5 kN, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung Länge: 300 mm liefern und montieren. 478 St	
---------------	--	--	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0380

Hängestiel 400 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Hängestiel 400 mm
Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 1461,
Tragfähigkeit bei Auslegerlänge 400 mm
mind. 1,5 kN,
zur Montage von Kabelrinnenauslegern,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel für Betonbefestigung

Länge: 400 mm

liefern und montieren.

242 St

.....

01.02.06.0390

Hängestiel 500 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Hängestiel 500 mm
Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl,
Korrosionsschutz nach DIN EN ISO 1461,
Tragfähigkeit bei Auslegerlänge 400 mm
mind. 1,5 kN,
zur Montage von Kabelrinnenauslegern,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel für Betonbefestigung

Länge: 500 mm

liefern und montieren.

10 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0400		Hängestielausleger 100 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 100 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite: 100 mm liefern und montieren .		
	14 St		.....	.....
01.02.06.0410		Hängestielausleger 150 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 150 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite: 150 mm liefern und montieren .		
	10 St		.....	.....
01.02.06.0420		Hängestielausleger 200 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 200 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite: 200 mm liefern und montieren .		
	10 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0430	Hängestielausleger 300 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 300 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite:300 mm liefern und montieren .			
	640 St		.....	.....
01.02.06.0440	Hängestielausleger 400 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 400 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite:400 mm liefern und montieren.			
	44 St		.....	.....
01.02.06.0450	Hängestielausleger 500 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Hängestielausleger 500 mm Hängestielausleger aus Stahl, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Tragfähigkeit mind. 1,2 kN, zur Montage an vorgeh. Hängestielprofilen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Kabelrinnenbreite:500 mm liefern und montieren.			
	8 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Kabelrinnen mit Funktionserhalt E30/E90

01.02.06.0460

Kabelrinne 100 / 60, E30/E90

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne gelocht aus Stahl,
Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
zulässige Belastung bei 1,5 m Stützabstand 1,0 kN/m,
mehrlagige Kabelverlegung abgestimmt auf die zugelassenen
Kabelhersteller möglich, zur Gewindestangenlosen Montage auf
systembezogenen Auslegern und Konsolen, einschl. Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 100 mm

Höhe: 60 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

20 m

01.02.06.0470

Kabelrinne 150 / 60, E30/E90

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne gelocht aus Stahl,
Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zulässige Belastung bei 1,5 m Stützabstand 1,0 kN/m,
mehrlagige Kabelverlegung abgestimmt auf die
zugelassenen Kabelhersteller möglich, zur
Gewindestangenlosen Montage auf systembezogenen
Auslegern und Konsolen, einschl. Verbindungs- und
Befestigungsmaterial

Breite: 150 mm

Höhe: 60 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

10 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0480 **Kabelrinne 200 / 60, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne gelocht aus Stahl,
Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zulässige Belastung bei 1,5 m Stützabstand 1,0 kN/m, mehrlagige Kabelverlegung abgestimmt auf die zugelassenen Kabelhersteller möglich, zur Gewindestangenlosen Montage auf systembezogenen Auslegern und Konsolen, einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial

Breite: 200 mm

Höhe: 60 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

20 m

01.02.06.0490 **Kabelrinne 300 / 60, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Kabelrinne gelocht aus Stahl,
Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zulässige Belastung bei 1,5 m Stützabstand 1,0 kN/m, mehrlagige Kabelverlegung abgestimmt auf die zugelassenen Kabelhersteller möglich, zur Gewindestangenlosen Montage auf systembezogenen Auslegern und Konsolen, einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial

Breite: 300 mm

Höhe: 60 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

600 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0500	Kabelrinne 400 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Kabelrinne gelocht aus Stahl, Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zulässige Belastung bei 1,5 m Stützabstand 1,0 kN/m, mehrlagige Kabelverlegung abgestimmt auf die zugelassenen Kabelhersteller möglich, zur Gewindestangenlosen Montage auf systembezogenen Auslegern und Konsolen, einschl. Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	60 m		.....	.....

01.02.06.0510	Formteil 90°, 100 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

01.02.06.0520	Formteil 90°, 150 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0530	Formteil 90°, 200 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0540	Formteil 90°, 300 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	45 St		.....	.....
01.02.06.0550	Formteil 90°, 400 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 90° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0560	Formteil 60°, 100 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 60° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

01.02.06.0570	Formteil 60°, 150 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 60° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

01.02.06.0580	Formteil 60°, 200 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 60° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0590	Formteil 60°, 300 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 60° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	6 St		.....	.....
01.02.06.0600	Formteil 60°, 400 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 60° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0610	Formteil 45°, 100 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0620	Formteil 45°, 150 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0630	Formteil 45°, 200 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 200 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0640	Formteil 45°, 300 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 300 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	22 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0650	5 St		.....	.....
Formteil 45°, 400 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Abzweigungen oder Ecken, mit 45° Formteil, für vorgenannte Kabelrinnen, mit Funktionserhalt E30 / E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 400 mm Höhe: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.				
01.02.06.0660	5 St		.....	.....
Gelenk-Verbind. 100 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von ansteigenden oder abfallenden Rinnenverbindungen mit erforderlichen Gelenkverbindern, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 100 mm Höhe: 60 mm .				
01.02.06.0670	5 St		.....	.....
Gelenk-Verbind. 150 / 60, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von ansteigenden oder abfallenden Rinnenverbindungen mit erforderlichen Gelenkverbindern, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial Breite: 150 mm Höhe: 60 mm .				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0680	Gelenk-Verbind. 200 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von ansteigenden oder abfallenden Rinnenverbindungen mit erforderlichen Gelenkverbindern, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 200 mm Höhe: 60 mm .			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0690	Gelenk-Verbind. 300 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von ansteigenden oder abfallenden Rinnenverbindungen mit erforderlichen Gelenkverbindern, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 300 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	50 St		.....	.....
01.02.06.0700	Gelenk-Verbind. 400 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von ansteigenden oder abfallenden Rinnenverbindungen mit erforderlichen Gelenkverbindern, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 400 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0710	Anb.- Abzweig 100 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30//E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 100 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0720	Anb.- Abzweig 150 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30//E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 150 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0730	Anb.- Abzweig 200 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30//E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 200 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0740	Anb.- Abzweig 300 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30//E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 300 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	15 St		.....	.....
01.02.06.0750	Anb.- Abzweig 400 / 60, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Herstellung von Abzweigungen, mit erforderlichem Anbaustück, für vorgenannte Kabelrinnen / Funktionserhalt E30//E90, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Breite: 400 mm Höhe: 60 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....
01.02.06.0760	Hängestiel 200 mm, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung			
	Länge: 200 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	10 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0770	Hängestiel 300 mm, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung			
	Länge: 300 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	320 St		.....	.....
01.02.06.0780	Hängestiel 400 mm, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung			
	Länge: 400 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	160 St		.....	.....
01.02.06.0790	Hängestiel 500 mm, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestiel gelocht mit Kopfplatte aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, zur Montage von Kabelrinnenauslegern, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel für Betonbefestigung			
	Länge: 500 mm			
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	5 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0800 **Montageschiene U-Querprofil 200 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Montageschiene als U-Querprofil aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, zur Montage an vorgeg. Gewindestababhängung, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Materialstärke gemäß Zulassungsbescheid des angebotenen Kabeltragsystems. Einschließlich Kunststoff-Endkappen.

Länge Montageschiene: 200 mm

liefern und montieren.

10 St

.....

01.02.06.0810 **Montageschiene U-Querprofil 300 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Montageschiene als U-Querprofil aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, zur Montage an vorgeg. Gewindestababhängung, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Materialstärke gemäß Zulassungsbescheid des angebotenen Kabeltragsystems. Einschließlich Kunststoff-Endkappen.

Länge Montageschiene: 300 mm

liefern und montieren.

10 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0820 **Montageschiene U-Querprofil 400 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Montageschiene als U-Querprofil aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, zur Montage an vorgeg. Gewindestababhängung, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Materialstärke gemäß Zulassungsbescheid des angebotenen Kabeltragsystems. Einschließlich Kunststoff-Endkappen.

Länge Montageschiene: 400 mm

liefern und montieren.

10 St

.....

01.02.06.0830 **Montageschiene U-Querprofil 500 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Montageschiene als U-Querprofil aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, zur Montage an vorgeg. Gewindestababhängung, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Materialstärke gemäß Zulassungsbescheid des angebotenen Kabeltragsystems. Einschließlich Kunststoff-Endkappen.

Länge Montageschiene: 500 mm

liefern und montieren.

10 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0840 **Hängestielausleger 100, E30/E90**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Hängestielausleger aus Stahl,
entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12,
für die vorgeg., bzw. angebotenen
Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90,
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,

Kabelrinnenbreite: 100 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

14 St

01.02.06.0850 **Hängestielausleger 150, E30/E90**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Hängestielausleger aus Stahl,
entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12,
für die vorgeg., bzw. angebotenen
Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90,
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,

Kabelrinnenbreite: 150 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

7 St

01.02.06.0860 **Hängestielausleger 200, E30/E90**
gemäß Ausführungsbeschreibung 7
Hängestielausleger aus Stahl,
entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12,
für die vorgeg., bzw. angebotenen
Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90,
feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,

Kabelrinnenbreite: 200 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

14 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0870	Hängestielausleger 300, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestielausleger aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial,			
	Kabelrinnenbreite:	300 mm		
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	400 St		.....	.....
01.02.06.0880	Hängestielausleger 400, E30/E90			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Hängestielausleger aus Stahl, entspr. dem Zulassungsbescheid nach DIN 4102 Teil 12, für die vorgeg., bzw. angebotenen Kabelrinnen / Funktionserhalt E30/E90, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial,			
	Kabelrinnenbreite:	400 mm		
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	40 St		.....	.....
	Kabelrinnen übergeordnetes Zubehör			
01.02.06.0890	Stahlblech- Trennsteg 60 mm			
	gemäß Ausführungsbeschreibung 7			
	Stahlblech- Trennsteg, für vorgenannte Kabelrinnen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial			
	Höhe:	60 mm		
	gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	1795 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0900	Kantenschutz bis 2 mm Blechstärke gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Herstellung von Kantenschutz an geschnittenen Blechenden, für vorgenannte Kabelrinnen bis 600 mm Breite, durch Kunststoffband schwarz, mit Stahleinlage zur Klemmbefestigung, in Einzellängen Blechstärke: 1 - 2 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	500 m		.....	.....

01.02.06.0910	Anpassung Hängestiel vor Montage gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Längenanpassung (Stahlschnitt) an vorgeg. Hängestielprofilen, vor der Deckenmontage, einschl. entgraten und kaltverzinkt, herstellen.			
	50 St		.....	.....

01.02.06.0920	Anpassung Hängestiel nach Montage gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Längenanpassung (Stahlschnitt) an vorgeg. Hängestielprofilen, nach der Decken- / Rinnenmontage, einschl. entgraten und kaltverzinkt, herstellen.			
	50 St		.....	.....

01.02.06.0930	Schutzkappe für Hängestiel gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Kunststoff- Schutzkappe zur Unfallverhütung, in gelber Farbe (DIN 4118), für vorgeg. Hängestielprofile gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	1245 St		.....	.....

Metallsammelhalter

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.0940	Metall-Sammelhalter bis 15 Kabel gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Metall-Sammelhalter aus Stahl, für bis zu 15 Kabel 3x 1,5 mm ² , Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Kabelbelegung bei 0,5 m Befestigungsabstand 2,0 kg/m, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	1000 St		.....	.....
01.02.06.0950	Metall-Sammelhalter bis 30 Kabel gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Metall-Sammelhalter aus Stahl, für bis zu 30 Kabel 3x 1,5 mm ² , Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Kabelbelegung bei 0,5 m Befestigungsabstand 3,5 kg/m, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	600 St		.....	.....
01.02.06.0960	Metall-Sammelhalter bis 70 Kabel gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Metall-Sammelhalter aus Stahl, für bis zu 70 Kabel 3x 1,5 mm ² , Korrosionsschutz nach DIN EN 10327, Kabelbelegung bei 0,5 m Befestigungsabstand 8,0 kg/m, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	150 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.0970 **Metall-Sammelhalter 15 K., E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Metall-Sammelhalter für bis zu 15 Kabel 3x 1,5 mm², aus Stahl, mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

500 St

.....

01.02.06.0980 **Metall-Sammelhalter 30 K., E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Metall-Sammelhalter für bis zu 30 Kabel 3x 1,5 mm², aus Stahl, mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

300 St

.....

01.02.06.0990 **Metall-Sammelhalter 70 K., E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Metall-Sammelhalter für bis zu 70 Kabel 3x 1,5 mm², aus Stahl, mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, einschl. Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandsteinen gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

75 St

.....

Steigetrassen

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1020 **Steigetrasse 200 mm, 600 mm Sprossenabstand**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Blechdicke mind. 1,2 mm,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 200 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 600 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

20 m

01.02.06.1030 **Steigetrasse 300 mm, 600 mm Sprossenabstand**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Blechdicke mind. 1,2 mm,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 300 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 600 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

28 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1040 **Steigetrasse 400 mm, 600 mm Sprossenabstand**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Blechdicke mind. 1,2 mm,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 400 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 600 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

16 m

01.02.06.1050 **Steigetrasse 500 mm, 600 mm Sprossenabstand**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Blechdicke mind. 1,2 mm,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 500 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 600 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

12 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1060 **Steigetrasse 600 mm, 600 mm Sprossenabstand**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
Korrosionsschutz nach DIN EN 10327,
Blechdicke mind. 1,2 mm,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 600 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 600 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

8 m

01.02.06.1070 **Steigetrasse 200 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12,
mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 200 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 300 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

20 m

01.02.06.1080 **Steigetrasse 300 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12,
mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 300 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 300 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

28 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1090 **Steigetrasse 400 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12,
mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 400 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 300 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

16 m

01.02.06.1100 **Steigetrasse 500 mm, E30/E90**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Stahlblech- Steigetrasse,
mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12,
mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,
für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen,
einschl. systembezogenem Verbindungs- und
Befestigungsmaterial,
sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein

Breite: 500 mm

Höhe: 60 mm

Sprossenabstand: 300 mm

gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

12 m

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1110	Steigetrasse 600 mm, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Stahlblech- Steigetrasse, mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, mittelschwere Ausführung, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, für Kabelbefestigung mit C-Profil- Bügelschellen, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, sowie Dübel zur Montage an Beton oder gelochten Kalksandstein Breite: 600 mm Höhe: 60 mm Sprossenabstand: 300 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren. 8 m
---------------	--	-------	-------

Brüstungskanäle

01.02.06.1120	BR-Kanal (PVC) 70 / 130 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Geräteeinbaukanal als Brüstungskanal, bestehend aus Unterteil mit Befestigungsprofil für Trennstege und Einbaudosen, sowie Oberteil (Breite 80 mm), VDE- geprüft, aus Hart-PVC selbstverlöschend, Farbe nach Wahl des AG (rein- / cremeweiß oder grau), einschl. systembedingten Kupplungs- / Stoßstellenverbinder, sowie Befestigungsmaterial Abmessung H/B: 70 / 130 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren. 15 m
---------------	--	-------	-------

01.02.06.1130	BR-Formt. PVC 90°, 70/130 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Formteil 90°, als Innen-/Außeneck oder Flachwinkel, für vorgeg. PVC- Brüstungskanal Abmessung H/B: 70 / 130 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren. 3 St
---------------	--	-------	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1140	BR-Endabd. PVC, 70 / 130 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Endabdeckung für vorgegen. PVC-Brüstungskanal Abmessung H/B: 70 / 130 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	3 St		.....	.....
01.02.06.1150	BR-Wandabd. PVC, 70 / 130 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Wandabdeckrahmen, 3-seitig, für vorgegen. PVC-Brüstungskanal Abmessung H/B: 70 / 130 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	3 St		.....	.....
01.02.06.1160	BR-Schallschutz 70/130 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Schallschutz in Wanddurchdringungen bei vorgegen. PVC-Brüstungskanal, bestehend aus geeigneter Mineralfaserdämmung nicht brennbar, geforderte Dämpfung mind. 30 dB Kanal- Abmessung H/B: 70 / 130 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	6 St		.....	.....
01.02.06.1170	PVC-Trennsteg 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Trennsteg aus Hart-PVC selbstverlöschend, für vorgegen. Brüstungskanal Abmessung H: 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	15 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1180	BR-Oberteil PVC 80 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Oberteil / Abdeckung Breite 80 mm, aus PVC, für vorgeg. Brüstungskanalunterteil, Farbe nach Wahl des AG (rein- / cremeweiß oder grau), einschl. systembedingten Befestigungsmaterial gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	15 m		.....	.....

01.02.06.1190	Geräteeinbaudose 1-fach als BR- Kanaldose gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Einbaudose in Brüstungskanälen nach VDE 606, als Geräteeinbaudose mit Zugentlastung aus Isolierstoff schwer entflammbar, Gerätemontage mit Schraubbefestigung, einschl. Klemmmaterial, sowie systembedingt erforderlichen Einbaublenden, liefern und montieren Passend zu vor genannten Brüstungskanalsystemen.			
	23 St		.....	.....
	Estrichüberdeckende Bodenkanäle			

01.02.06.1200	Unterflurkanal 250 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in Estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach EN 50085-2-2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Inklusive systembedingtem Befestigungsmaterial. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalhöhe: 48 mm Breite: 250 mm Anzahl der Züge: min.2 gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	12 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1210 **Verbindungsflasche 250 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Verbindungsflasche für Unterflur-Installationskanal, zum Befestigen und leitenden Verbinden von Unterflur-Installationskanälen, als Systembestandteil nach EN 50085-2-2, mit Mittelsicke zum Fixieren der zu verbindenden Kanäle sowie zum sicheren Einziehen der Leitungen. Inklusive systembedingtem Befestigungsmaterial.

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: bandverzinkt
Kanalhöhe: 48 mm
Breite: 250 mm

liefern und montieren.

4 St

01.02.06.1220 **Vertikalkrümmen 250 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Vertikal-Krümmen, 90°, als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten und estrichbündigen Unterflur-Elektro-Installationskanälen nach DIN VDE 0634 Teil 2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg zur Richtungsänderung der Kanalführung (horizontal-vertikal). Inklusive systembedingtem Befestigungsmaterial.
Schenkellänge außen in mm: ca.250 x 250.

Werkstoff: Stahl
Oberfläche: bandverzinkt
Kanalhöhe: 48 ÷ mm
Breite: 250 mm
Anzahl der Züge: min. 2

liefern und montieren.

2 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1230 **Unterflur-Gerätedose 250 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Unterflur-Gerätedose als Systembestandteil von estrichüberdeckten Elektro-Installationssystemen nach EN 50085-2-2, mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit Entkopplungsmöglichkeit für das Dosenoberteil nach der Estrichverlegung; mit Montagedeckel, zum Einbau einer quadratischen Einbaueinheit. Der für die Leitungsführung benötigte Doseninnenraum muss bis zu seiner oberen Begrenzung ohne Reduzierung erhalten bleiben. Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (B <= 250 mm, H = 28 - 48 mm) perforiert. Inklusive systembedingtem Befestigungsmaterial, Aufstockhilfen als Höhenausgleich und Rahmendichtung als Flachdichtung.

Werkstoff: Stahl, FS
Nivellieraufsatz: Stahl
Estrichhöhe: 80 ÷ 160 mm
Nenngröße: 250 mm
Einbaueinheiten: für min. 6 Gerätedosen

Gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

3 St

01.02.06.1240 **Montagedeckel für Gerätedose 250 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Montagedeckel für Gerätedose 250 mm. als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten Unterflur-Elektro-Installationskanalsystemen nach DIN EN 50085 und DIN VDE 0634 Teil 2, zum Einbau von Geräteeinsatz. Einbauöffnung vertieft zum nachträglichen Blindverschluss mit Deckelblindplatte.

Abmessungen:
Länge ca.: 282 mm
Breite ca.: 282 mm
Einbauöffnung ca.: 201 x 253 mm
Material: Stahlblech, feuerverzinkt

liefern und montieren.

3 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1250 **Geräteinsatz für bis zu 6 Installationsgeräten, mit Leitungsauslass**

gemäß Ausführungsbeschreibung 7

Geräteinsatz für Universalmontage,
6 Installationsgeräte einbaubar, RAL7011 als Anschlusseinheit nach EN 50085-2-2, für den Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, bestehend aus:
- Teppichschutzrahmen inkl. 4 Universalbefestigungswinkeln
- Gerätebechereinsatzrahmen mit Rastleitern zum stufenweisen Absenken der Gerätebecher um jeweils 5 mm bis max. 25 mm,
- im Teppichschutzrahmen unverlierbar gelagerter, aktiv verrastbarer Klappdeckel mit stabiler Druckaufnahmeplatte einschl. einem schwenkbaren Schnurauslass mit Schaumstoffdichtung. Vertiefung im Klappdeckel für den Bodenbelag einstellbar.

Anzahl der einbaubaren Installationsgeräte:
6 Stück mit Tragering. Vorbereitet für die Installation von 4x Schuko Steckdosen + 2x RJ-45 Datendoppeldosen

Passend zu angebotenen Bodenkanalsystem und Unterflurdosen.

Einsatzbereich:
für trockene Bodenpflege

Belastungsfähigkeit: 3.000 N

Material Teppichschutzrahmen,
Klappdeckel und Schnurauslass: Polyamid,
sichtbare Oberflächen mattiert.
Material Druckaufnahmeplatte: Stahlblech, feuerverzinkt.

Gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.

66 St

Leitungsführungskanäle

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1260	LF-Kanal 15 / 15 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 15 / 15 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	30 m		.....	.....
01.02.06.1270	LF-Kanal 15 / 30 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 15 / 30 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	20 m		.....	.....
01.02.06.1280	LF-Kanal 40 / 40 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 40 / 40 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	10 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1290	LF-Kanal 40 / 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 40 / 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	10 m		.....	.....
01.02.06.1300	LF-Kanal 60 / 90 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 60 / 90 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	6 m		.....	.....
01.02.06.1310	LF-Kanal 40/60 mit Trennsteg gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, mit Trennsteg, aus Hart-PVC, Farbe nach Wahl (reinweiß, cremeweiß oder grau), Abmessung H/B: 40 / 60 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	6 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02.06.1320	Stahlblech LF-Kanal 15 / 15 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus pulverbeschichteten Stahlblech, Farbe reinweiß, Abmessung H/B: ca.15 / 15 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	15 m		.....	.....

01.02.06.1330	Stahlblech LF-Kanal 15 / 30 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus pulverbeschichteten Stahlblech, Farbe reinweiß, Abmessung H/B: ca.15 / 30 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	30 m		.....	.....

01.02.06.1340	Stahlblech LF-Kanal 30 / 25 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Installationskanal als Leitungsführungskanal, DIN VDE 0604, aus pulverbeschichteten Stahlblech, Farbe reinweiß, Abmessung H/B: ca.30 / 25 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren.			
	30 m		.....	.....

Installationsrohr

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1350	200 m		.....	.....
ALU-Steckrohr offen M 20 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Aluminium-Steckrohr nach DIN VDE 0605, für schwere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe und Kunststoffendtülle, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 20, liefern und verlegen.				
01.02.06.1360	120 m		.....	.....
ALU-Steckrohr offen M 25 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Aluminium-Steckrohr nach DIN VDE 0605, für schwere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe und Kunststoffendtülle, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 25, liefern und verlegen.				
01.02.06.1370	60 m		.....	.....
ALU-Steckrohr offen M 32 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Aluminium-Steckrohr nach DIN VDE 0605, für schwere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe und Kunststoffendtülle, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 32, liefern und verlegen.				
01.02.06.1380	20 St		.....	.....
ALU-Steckbogen 90°, M 25 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Bogen 90° für vorgeg. Aluminium-Steckrohr, anteilig mit Steckmuffe, und Kunststoffendtüllen, Größe M 25, liefern und verlegen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1390	PVC-Steckrohr hart, M 20 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoff-Steckrohr PVC hart, nach DIN VDE 0605, für mittlere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 20, liefern und verlegen.	200 m	.....	.....
01.02.06.1400	PVC-Steckrohr hart, M 25 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoff-Steckrohr PVC hart, nach DIN VDE 0605, für mittlere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 25, liefern und verlegen.	120 m	.....	.....
01.02.06.1410	PVC-Steckrohr hart, M 32 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoff-Steckrohr PVC hart, nach DIN VDE 0605, für mittlere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 32, liefern und verlegen.	60 m	.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.06.1420	PVC-Steckrohr hart, M 40 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoff-Steckrohr PVC hart, nach DIN VDE 0605, für mittlere Druckbeanspruchung, offene Verlegung mit anteiliger Steckmuffe, einschl. Abstandsschellen (max. Schellenabstand = 25-facher Rohrdurchmesser) und sonstigem Befestigungsmaterial Größe M 40, liefern und verlegen.			
	30 m		.....	.....
01.02.06.1430	Flex. leichtes Iso-Rohr M 20 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoffrohr flexibel, DIN VDE 0605, für leichte Druckbeanspruchung (320 N / 5 cm), Temperaturbeständig -15° bis +90°, Auf- oder Unterputz oder in Hohlwänden, einschl. Zugdraht, sowie Befestigungsmaterial Größe M 20, liefern und verlegen.			
	160 m		.....	.....
01.02.06.1440	Flex. leichtes Iso-Rohr M 25 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoffrohr flexibel, DIN VDE 0605, für leichte Druckbeanspruchung (320 N / 5 cm), Temperaturbeständig -15° bis +90°, Auf- oder Unterputz oder in Hohlwänden, einschl. Zugdraht, sowie Befestigungsmaterial Größe M 25, liefern und verlegen.			
	100 m		.....	.....
01.02.06.1450	Flex. leichtes Iso-Rohr M 32 gemäß Ausführungsbeschreibung 7 Isolierstoffrohr flexibel, DIN VDE 0605, für leichte Druckbeanspruchung (320 N / 5 cm), Temperaturbeständig -15° bis +90°, Auf- oder Unterputz oder in Hohlwänden, einschl. Zugdraht, sowie Befestigungsmaterial Größe M 32, liefern und verlegen.			
	60 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 01.02.06	Kabeltrag- und Verlegesysteme		
-----------------------	--------------------------------------	--	--	-------

Summe 01.02	KG 444 - Niederspannungsinstallationsgeräte		
--------------------	--	--	--	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03 **KG 445 - Beleuchtungsanlagen**

01.03.01 **Allgemeinbeleuchtung**

*** Ausführungsbeschreibung 8

Ausführungsbeschreibung

Allgemeinbeleuchtung

Allgemeinbeleuchtung:

Für die Installation der Beleuchtung gelten die folgenden Normen / Vorschriften, EN12464-1 die Arbeitsstättenrichtlinien.

Alle Leuchten sind mit elektronischen Vorschaltgeräten, inkl. Leuchtmittel, systembedingtem Zubehör sowie Anschluss- und Befestigungsmitteln, anzubieten.

Etwaige Befestigungsmaterialien sind zu berücksichtigen.

Die Leuchten sind, für den Bauherrn kostenfrei, funktionsfähig zu bemustern.

Die Lage der Leuchten ist den Installationsplänen, gegebenenfalls Deckenspiegel zu entnehmen und in die Montagepläne zu übernehmen.

Einbauöffnungen, sowie Gewichtsangaben der Leuchten sind der Bauleitung, nach der Festlegung / Bemusterung, unverzüglich schriftlich anzugeben. Im Einheitspreis ist betriebsfertiger Kabelanschluss und die Funktionsprüfung, zu berücksichtigen. Die Kosten für die vorgenannten Leistungen, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Leuchten sind grundsätzlich im Einklang mit den anerkannten Regeln der Technik, sowie nach Herstellervorgaben zu montieren.

Anschlussleitungen innerhalb der Leuchte, wie auch Zuleitungskabel sind im inneren der Leuchte mit einem Wärme-/Kunstlichtschutz nach Herstellervorgabe zu versehen.

Kennzeichnung von SV-versorgten Leuchten:

Sämtliche aus der Sicherheitsstromversorgung (SV) gespeisten Leuchten müssen entsprechend der VDE 0711-2-22 (EN60598-2-22) gekennzeichnet werden.

Fabrikate und technische Parameter:

Die in den Positionen genannten "Fabrikate der Planung" dienen lediglich als Muster. Diese stellen kein Leitfabrikat dar. Von den in den Positionen genannten Parameter kann abgewichen werden, sofern die Anforderungen an Qualitäten und Übereinstimmung mit der vorgesehenen Nutzung weiterhin gegeben ist. Die Parameter sind als Mindestanforderung zu betrachten.

Allgemeinbeleuchtung

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0010 **L5-1 - Feuchtraum Wannenleuchte**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Kompakte Feuchtraum-Wannen-/ Profilleuchte mit LED-Leuchtmittelsockel G13, 1200 mm, aus co-extrudiertem, schlagfestem Polycarbonat. Opale Abdeckung, Unterteil in weiß. Anschlussfertig verdrahtet mit Steckklemme und Durchgangsverdrahtung 3 x 1,5 mm².

Einschl. Diffusor, Montagesatz für Anbauleuchten sowie systembedingten Zubehör.

Farbe: Weiß
Lichtoptik: Opal
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca.: 1284 mm / 76 mm / 77 mm (LxBxH)
Schutzart: IP65
Leuchtmittel: 1x T8-LED Röhre (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: 17 W
Lichtstrom ca.: 2200 lm

Fabrikat der Planung:
Pracht / LUNA RETRO SET 1284mm PCi 1x17W 165° 2200lm

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L5-1

Montageort: Technikräume / Umkleiden

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

76 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0020 **L5-2 - Feuchtraum Wannenleuchte**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Kompakte Feuchtraum-Wannen-/ Profilleuchte mit LED-Leuchtmittelsockel G13, 1500 mm, aus co-extrudiertem, schlagfestem Polycarbonat. Opale Abdeckung, Unterteil in weiß. Anschlussfertig verdrahtet mit Steckklemme und Durchgangsverdrahtung 3 x 1,5 mm².

Einschl. Diffusor, Montagesatz für Anbauleuchten sowie systembedingten Zubehör.

Farbe: Weiß
Lichtoptik: Opal
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca.: 1584 mm / 76 mm / 77 mm (LxBxH)
Schutzart: IP65
Leuchtmittel: T8-LED Röhre (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: 23 W
Lichtstrom ca.: 2900 lm

Fabrikat der Planung:
Pracht / LUNA RETRO SET 1584mm PCi 1x23W 165° 2900lm

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L5-2

Montageort: Technikräume / Umkleiden

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

120 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0030

L6 - LED-Stehleuchte

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

LED-Stehleuchte,
mit freistehendem Standfuß
mit indirekt-direkter Lichtstärkeverteilung.
Ausstrahlungsgeometrie: asymmetrisch
Lichtstärkeverteilung: direkt-indirekt
Mit transluzenter PMMA-Abdeckscheibe.
Entblendung mit Prismenblende,
Leuchtenkörper aus Aluminium/Kunststoff, pulverbeschichtet
bewegungs- und tageslichtabhängig regelbar (PIR)

Farbe: tiefschwarz
Lichtfarbe: 2.700 - 6.500 K
Lichttechnik: LED
Leistung ca.: 107 W
Lichtstrom ca.: 15.000 lm
Maße ca.: 852 x 470 x 2.023 (LxBxH in mm)
Schutzart: IP20

Fabrikat der Planung:
Waldmann / YARA.single - YAS 15000/VTL/R/SW/CEE/S0/C
Artikel-Nr.: 00808486

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L6

Montageort: Arbeitsplatzbeleuchtung

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

40 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0040 **L12 - LED-Deckenanbauleuchte, außen**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

LED-Deckenanbauleuchte, tiefstrahlend,
Gehäuse aus Aluminium und Edelstahl,
mit Sicherheitsglas klar, Optische Silikonlinse

Einschl. Diffusor und systembedingten Zubehör.

Farbe: Grafit
Lichtfarbe: 3000 k
Lichttechnik: LE
Leistung ca.: 39,7 W
Lichtstrom ca.: 4523 lm
Austrahlungswinkel: 59°
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca: Ø 190 mm / 190 mm (DxH)
Schutzart: IP65

Fabrikat der Planung:
Bega / 24 418

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L12

Montageort: Vordächer Außenbereich

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

10 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0050 **L13 - LED-Anbauleuchte, rund**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

LED-Anbauleuchte, Armatur aus Aluminium Druckguss pulverbeschichtet, Diffusor aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA) opal.

Einschl. Diffusor und systembedingten Zubehör.

Farbe: Anthrazit
Lichtfarbe: 4000 k
Lichttechnik: LED
Leistung ca.: 20 W
Lichtstrom ca.: 2450 lm
Austrahlungswinkel: 131°
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca: Ø 300 mm / 70 mm (DxH)
Schutzart: IP65

Fabrikat der Planung:
RZB / Flat Slim 312630.0031

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L13

Montageort: Treppenhäuser

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

71 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0060 **L14 - Deckeneinlegeleuchte quadratisch**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Raster-Einlegeleuchte mit prismatischer-Acrylabdeckung, mit LED-Leuchtmittelsockel G13, 600 mm, Gehäuse aus Stahl pulverlackiert, RAL9003 weiß.

Einschl. Diffusor und systembedingten Zubehör.

Farbe: Weiß
Lichtoptik: prismatisch
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca.: 620 mm/ 620 mm / 75mm (LxBxH)
Schutzart: IP20
Leuchtmittel: 4x T8-LED Röhren (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: 60 W (max. 4 x 15 W)
Lichtstrom ca.: 3600 lm (4 x 900 lm)

Fabrikat der Planung:
TeuLux / LED Einbauleuchte TOM

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L14

Montageort: Büros mit Abhangdecke

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

183 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0070 **L15 - Pendelleuchte direkt / indirekt**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Decken Pendelleuchte, mit direkt und indirekt Anteil, direktes Licht nach unten durch Diffusor aus PMMA, indirekt blendfreies Licht nach oben, mit LED-Leuchtmittelsockel G13, 1200 mm, Schutzglas aus Acrylglas, Gehäuse aus Aluminium.

Einschl. Diffusor, sowie systembedingten Zubehör.

Farbe: Silber
Lichtoptik: prismatisch
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca.: 1240 mm/ 328 mm / 79mm (LxBxH)
Schutzart: IP20
Leuchtmittel: 4x T8-LED Röhren (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: 100 W (max. 4 x 25 W)
Lichtstrom ca.: 6400 lm (4 x 1600 lm)

Fabrikat der Planung:
TeuLux / Bürolampe LINA LED

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L15

Montageort: Labore / Nebenräume ohne Abhangdecke

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

462 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0080 **L16 - Deckenanbauleuchte**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Deckenanbauleuchte mit prismatischer Abdeckung aus Acrylglas, LED-Leuchtmittelsockel G13, 1200 mm, Gehäuse aus Stahl pulverlackiert RAL 9003.

Einschl. Diffusor, Montagesatz für Anbauleuchten sowie systembedingten Zubehör.

Farbe: RAL 9003
Lichtoptik: prismatisch
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca.: 1232 mm/ 300 mm / 75mm (LxBxH)
Schutzart: IP20
Leuchtmittel: 3x T8-LED Röhren (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: 75 W (max. 3 x 25 W)
Lichtstrom ca.: 4800 lm (3 x 1600 lm)

Fabrikat der Planung:
TeuLux / Bürolampe LUNA 120 LED

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L16

Montageort: Flure und Nebenräume

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

101 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0090 **L17 - Deckeneinbauleuchte schwenkbar**

gemäß Ausführungsbeschreibung 8

Deckeneinbauleuchte rund, schwenkbar,
Gehäuse aus Metall, Schwenkbereich 20°,
Fassung: GU10

Einschl. Diffusor und systembedingten Zubehör.

Farbe: Weiß
Lichtoptik: prismatisch
Vorschaltgerät: elektronisches Netzgerät
Maße ca: Ø 90 mm / 90 mm (DxH)
Schutzart: IP20
Leuchtmittel: GU 10 (austauschbar)
Lichtfarbe: 4000 k
Leistung ca.: max. 10 W
Lichtstrom ca.: 460 lm

Fabrikat der Planung:
Paulmann / LED Base schwenkbar

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Länge x Breite x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Legende / Typ: L17

Montageort: WCs

Inklusive Leuchtmittel liefern, montieren und
betriebsfertig anschließen.

151 St

Kennzeichnung von sicherheitsstromversorgten Leuchten und
Sicherheitsbeleuchtung

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.01.0100	Beschriftungsschild für Sicherheitsleuchten gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Beschriftungsschild für Sicherheitsleuchten, beschriftet mit Stromkreis und Linie gemäß VDE 0100 560/VDE 0108 100 und Kennzeichnung gemäß EN 60598-2-22, liefern und montieren.			
---------------	---	--	--	--

	602 St	
--	---------------	--	-------	-------

Summe 01.03.01 Allgemeinbeleuchtung			
--	--	--	--	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.02 **Rettungszeichenleuchten**

*** Ausführungsbeschreibung 9

Ausführungsbeschreibung

Vorgaben zur Sicherheitsbeleuchtung

Rettungswegbeschilderung / Sicherheitsbeleuchtung

Im Gebäude erfolgt die Rettungswegbeschilderung mit LED-Rettungszeichenleuchten, versorgt aus dem Notstromnetz der Klinik.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.02.0010 **LED-Scheiben-Rettungszeichenleuchte**

gemäß Ausführungsbeschreibung 9

Scheiben-Rettungszeichenleuchte mit elektronischem Netzgerät, in dezentem Design mit freistrahrender Displayscheibe.

Piktogramm nach DIN 4844 und EN 1838.
Aufbau gem. DIN EN 60598-1/-2-22.

Leuchte mit LED-Leuchtmittel, mit einer Lebensdauererwartung von ca. 50.000 h.

Inklusive Piktogramm nach nach DIN 4844-2 und EN 1838.
Pfeilrichtung nach Vorgabe der Rettungswege, in unterschiedlichen Ausführungen, wie Pfeil nach unten, rechts, links und beidseitig.

Farbe:	weiß
Nennspannung:	230V, AC 50Hz
Lichttechnik:	LED
Leistung ca.:	3x 1 W
Montage:	Wandmontage Deckenmontage
Gehäuse:	Metall, Alu-Druckguss weiß
Maße ca.:	270 x 200 x 75 mm (LxBxH)
Schutzart:	IP 41
Schutzklasse:	I
Erkennungsweite ≥:	24 m

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Durchmesser x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

60 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.02.0020 **LED-Rettungszeichenleuchte für Deckenaufbaumontage IP54**

gemäß Ausführungsbeschreibung 9

Robuste Rettungszeichenleuchte aus Aluminiumprofil in Feuchtraumausführung. Werkzeugloses Öffnen durch wartungsfreundlichen Klickverschluss (Keine verschraubte Gehäuse).

Technische Ausführung entsprechend den Vorschriften der EN 60598-2-22 (VDE 0711 Teil 2-22). Inklusive elektronischen Vorschaltgerät.

Inklusive Piktogramm nach nach DIN 4844-2 und EN 1838. Pfeilrichtung nach Vorgabe der Rettungswege, in unterschiedlichen Ausführungen, wie Pfeil nach unten, rechts, links und beidseitig.

Werkstoff:	Aluminium
Farbe:	nach Wahl des Bieters
Nennspannung:	230V, AC 50Hz
Lichttechnik:	LED
Leistung ca.:	3x 1 W
Montage:	Wandmontage Deckenmontage
Gehäuse:	Metall, Alu-Druckguss weiß
Maße ca.:	340 x 100 x 180 mm (LxBxH)
Schutzart:	IP 54
Schutzklasse:	I
Erkennungsweite ≥:	30 m

angebotener Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Maße: (Durchmesser x Höhe):

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Liefen, montieren und betriebsfertig anschließen.

7 St

.....

01.03.02.0030 **Beschriftungsschild für Sicherheitsleuchten**

gemäß Ausführungsbeschreibung 9

Beschriftungsschild für Sicherheitsleuchten, beschriftet mit Stromkreis und Linie gemäß VDE 0100 560/VDE 0108 100, liefern und montieren.

67 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.02.0040		Prüfbuch Sicherheitsbeleuchtung gemäß Ausführungsbeschreibung 9 Prüfbuch zur turnusmäßigen Kontrolle der Sicherheitsbeleuchtung auf Funktionsfähigkeit entsprechend der vorgegebenen Wartungs- und Prüfzyklen. Inhaltlich gelten folgende Anforderungen: - Prüfbuch nach DIN VDE 0100-718 / 0108-100 - Hinweise über die Aufbewahrungspflicht - Hinweise über das Vorgehen der Prüfung - Datum/Uhrzeit der Revision - Bemerkung (Störungen, getroffene Maßnahmen, etc.) - Name / Unterschrift - Positionen der Leuchte - Funktion Liefern einschließlich Einweisung des Nutzers.		
	1 St		.....	.....
Summe 01.03.02 Rettungszeichenleuchten				.....
Summe 01.03 KG 445 - Beleuchtungsanlagen				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04 **KG 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen**

01.04.01 **Blitzschutzanlagen**

*** Ausführungsbeschreibung 10

Ausführungsbeschreibung

Blitz- und Überspannungsschutz sowie zum Potentialausgleich

Das Gebäude verfügt bereits über eine Blitzschutz- und Erdungsanlage gem. VDE Vorschrift 0185. Der Baukörper für die Aufstockung besteht aus einem Stahlgerüst. Das Stahlgerüst ist bereits bauseits in die Erdungsanlage eingebunden. Der Leistungsumfang beschränkt sich auf die Errichtung des äußeren Blitzschutz auf der Dachfläche.

Es wird die Blitzschutzklasse II verfolgt.

In Bereichen mit Flachdächern werden, soweit vorhanden, metallene Attikableche blitzstromtragfähig durchverbunden.

Die Fangeinrichtung wird mittels Alu-Runddraht 8 mm ausgeführt und mittels Dachleitungshaltern gemäß den örtlichen Gegebenheiten errichtet. Je 10 Meter Runddraht wird ein Dehnungsausgleich eingesetzt um Verformungen oder Abrisse der Fangeinrichtung bei Temperaturschwankungen zu vermeiden.

Fangeinrichtung auf Flachdächern

01.04.01.0010 **Runddraht 10 mm V4A**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Runddraht nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen. Einschließlich Verbinder liefern und entsprechend der DIN 18014 verlegen.

Material/Werkstoff: V4A
Durchmesser: 10 mm

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Liefen und montieren.

100 m

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0020 **Runddrähte nach DIN EN 50164-2**
Querschnitt: 50 mm², Leiter d: 8 mm, Flachdachmontage

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Runddrähte nach DIN EN 50164-2 (VDE 0185 Teil 202),
für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als
Fangeinrichtung oder Ableitung.

Werkstoff: AlMgSi
Querschnitt: 50 mm²
Normenbezug: DIN EN 50164-2
Leiter: 8 mm
Eigenschaften: halbhart
Montageort: begehbares Flachdach

Liefen und auf begehbarem Flachdach montieren.

350 m

01.04.01.0030 **Dachleitungshalter, f. Flachdächer z. Bef. v.**
Rundleitern auf Flachdächern, Rd: 8 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Dachleitungshalter,
für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf
Flachdächern
mit 2-facher Leitungshalterung Typ FB2 aus
frostbeständigem Beton und wetterbeständigem
Kunststoff, UV-stabilisiert, Kunststoff- und Betonteil
getrennt recycelbar.

Stein: Beton (C35 / 45)
Leitungsführung: lose
Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm
Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff
Gewicht: 1 kg

Liefen und montieren.

300 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0040 **Dachleitungshalter mit Klebepad f. Errichten v. Fangeinrichtungen, Rd: 8 mm, BH = 36 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Dachleitungshalter mit Klebepad für das Errichten von Fangeinrichtungen, z. B. auf Trapez-Blechdächern.

Der Leitungshalter kann auf glatten (nicht strukturierten) Untergründen wie Metaldächern / Metallflächen eingesetzt werden.

Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm

Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff

Farbe Leitungshalter: grau

Bauhöhe Leitungshalter: 36 mm

Werkstoff Dachleitungshalter: Kunststoff

Liefern und montieren.

30 St

.....

01.04.01.0050 **Hinweisschild, "ACHTUNG! Blitzspannung Bei Gewitter Bereich räumen / nicht betreten"**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Hinweisschild

Vorderseite Deutsch:

"ACHTUNG! Blitzspannung Bei Gewitter Bereich räumen / nicht betreten"

Rückseite Englisch:

"ATTENTION! Lightning voltage Clear / do not enter this area during thunderstorms"

Werkstoff: Al

Befestigung: (4x) 6,5 mm

Abmessung: 297 x 210 x 0,7 mm

Liefern und montieren

2 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0060

Überbrückungsblaschen

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Überbrückungsblaschen
zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen,
zum Nieten oder Schrauben.
Ausführung kurz mit Mittelbohrung.

Normenbezug: DIN EN 50164-1

Werkstoff: Al

Länge: 170 mm

Befestigung: (8 x) 5,2 / (4 x) 6,5 mm

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

Liefen und montieren

80 St

.....

01.04.01.0070

**Stangenklemmen zum Verbinden von Fangstangen
mit Leitungen**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Stangenklemmen zum Verbinden von Fangstangen mit
Leitungen, zur Längsverbindung für alle
Leiterwerkstoffe, zur Querverbindung (Kreuz-Anordnung)
für Al und Niro geeignet.

Werkstoff Klemme: NIRO

Klemmbereich Rd / Rd: 8 - 10 / 16 mm

Normenbezug: DIN EN 50164-1

Liefen und montieren.

12 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0080 **Distanzhalter zum Befestigen von Leitungen z. B. an Klimageräten oder an Konstruktionsteilen**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Distanzhalter zum Befestigen von Leitungen z. B. an Klimageräten oder an Konstruktionsteilen zum Einhalten des

Trennungsabstands zu elektrisch leitenden Teilen nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3).

Distanzstab (Isolierstrecke) aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) 16 mm,

Materialfaktor $k_m = 0,7$

Farbe lichtgrau, UV-stabilisiert

Isolierstrecke: 445 mm

Länge: 530 mm

Werkstoff Leitungshalter: NIRO

Leitungshalter Aufnahme Rd: 7 - 10 mm

Dauertemperaturbereich: -50 bis + 100 °C

Liefen und montieren.

6 St

.....

01.04.01.0090 **Verbinder zum Verbinden von Leitern in T-Anordnung, Klemmbereich Rd: 8 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Verbinder zum Verbinden von Leitern in T-Anordnung

Klemmbereich Rd: 8 mm

Schraube: e M10 x 35 mm

Normenbezug: DIN EN 50164-1

Werkstoff Klemme: ZG

Liefen und montieren.

20 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.01.0100	40 St		.....	.....
Verbindungs-muffen für den Zusammenschluss v. zwei Rundleitern i. Längs-Anordnung, Klemmber. Rd 8 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Verbindungs-muffen für den Zusammenschluss von zwei Rundleitern in Längs-Anordnung. Schraube: dj M6 x 8 mm Normenbezug: DIN EN 50164-1 Werkstoff Klemme: Al Klemmbereich Rd: 8 mm Liefen und montieren.				
01.04.01.0110	30 St		.....	.....
KS-Verbinder zum Anschluss von Rundleitern z.B. an Flachprofile, Klemmbereich Rd: 6 - 10 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 KS-Verbinder zum Anschluss von Rundleitern z. B. an Flachprofile oder andere Teile der Blitzschutzanlage. Werkstoff Klemme: NIRO Werkstoff Klemmschraube: NIRO Klemmbereich Rd: 6 - 10 mm Ausführung: + Federring Normenbezug: DIN EN 50164-1 Liefen und montieren.				
01.04.01.0120	80 St		.....	.....
Falzklemmen zum Verbinden von Leitungen mit Metallkonstruktionen, Klemmbereich 0,7- 8 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Falzklemmen zum Verbinden von Leitungen mit Metallkonstruktionen. Klemmbereich Falz: 0,7-8 mm Werkstoff Klemme: Al Materialstärke: 3 mm Normenbezug: DIN EN 62561-1 Liefen, montieren und betriebsfertig anschließen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0130 **Überbrückungsseile zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen , L = 200 mm,**
gemäß Ausführungsbeschreibung 10
Überbrückungsseile zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen durch Schrauben, Befestigungslöcher 1 x S 10,5 mm und 2 x S 6,5 mm.

Länge: 200 mm
Werkstoff Seil: Cu
Werkstoff Kabelschuh: Al
Querschnitt: 16 mm²

Liefen und montieren.

10 St

.....

01.04.01.0140 **Überbrückungsseile zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen, L = 400 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Überbrückungsseile zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen durch Schrauben, Befestigungslöcher 1 x S 10, 5 mm und 2 x S 6,5 mm.

Länge: 400 mm
Werkstoff Seil: Cu
Werkstoff Kabelschuh: Al
Querschnitt: 16 mm²

Liefen und montieren.

5 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0150 **Anschlussklemmen für Stahlträger,
Klemmbereich 3- 18 mm**
gemäß Ausführungsbeschreibung 10
Anschlussklemmen für Stahlträger,
schwere Ausführung, für den Anschluss an
Stahlkonstruktionen.

Anschluss mit: Klemmbock
Klemmbereich: 3- 18 mm
Klemmbereich: 3 - 18 mm
Klemmbereich Rd: 6 - 10 mm
Normenbezug: DIN EN 50164-1
Anschlussrichtung: längs / quer
Werkstoff Klemme: NIRO

Liefen und montieren.

60 St

01.04.01.0160 **Universelle Mehrzweck-Verbindungsklemme als
Kreuz-, T- u. Parallelklemme f. Rundleiter, MS: 3,0 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10
Mehrzweck-Verbindungsklemme
zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und
Parallelklemme für Rundleiter.
Blitzstromtragfähig, geprüft nach EN 50164-1
mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil

Werkstoff Klemme: Al
Klemmbereich Rd: 8 - 10 mm
Normenbezug: DIN EN 50164-1
Materialstärke: 3,0 mm

Liefen und montieren.

50 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.01.0170	Dehnungsstücke, L = ca. 395 mm, D= 8 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Dehnungsstücke zum temperaturbedingten Längenausgleich für längere Leitungen bei Haltern mit loser Leitungsführung. Normenbezug: DIN EN 50164- (1 + 2) Länge: ca. 395 mm Werkstoff: Al Abmessung: 8 mm Liefern und montieren.			
	10 St		.....	.....
01.04.01.0180	Fangspitzen zum Schutz von Freiflächenanlagen D = 10 mm, L = 1000 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Fangspitzen zum Schutz von Freiflächenanlagen vor direktem Blitzeinschlag zum Kombinieren z. B. mit separaten Anschlussklemmen für Stahlträger. Standardausführung 55 ° abgewinkelt. Durchmesser: 10 mm Werkstoff: Al Gesamtlänge: 1000 mm Liefern und montieren.			
	80 St		.....	.....
01.04.01.0190	Fangstange freistehend Höhe 1500 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Fangstange freistehend Höhe 1500mm Fangstangen freistehend mit Boden-Betonsockel. zum Schutz von Dachaufbauten, Einschließlich stapelbare Betonsockel und Unterlegplatten. Höhe: 1500 mm Durchmesser: ca.337 mm Für Windzone 2 dimensioniert. Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn Inklusive geeignetem Betonsockel und erforderliche Unterlegplatten. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	6 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.01.0200 **Fangstange freistehend Höhe 2500 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Fangstange freistehend Höhe 2500mm
Fangstangen freistehend mit klappbarem Dreibeinstativ
zum Schutz von größeren Dachaufbauten,
mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad.
Einschließlich stapelbare Betonsockel und Unterlegplatten.
Höhe: 2500 mm
Radius: 320 mm
Für Windzone 2 dimensioniert.
Platzbedarf Stativ: ca. 850 x 930 mm
Werkstoff Stativ: St/tZn
Werkstoff Fangstange: Al

Inklusive geeignetem Stativ, Betonsockel und erforderliche Unterlegplatten.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4 St

01.04.01.0210 **Fangstange freistehend Höhe 3000 mm**

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Fangstange freistehend Höhe 3000mm
Fangstangen freistehend mit Dreibeinstativ
zum Schutz von Dachaufbauten,
mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad.
Einschließlich stapelbare Betonsockel und Unterlegplatten.
Höhe: 3000 mm
Radius: 320 mm
Für Windzone 2 dimensioniert.
Platzbedarf Stativ: ca. 850 x 930 mm
Werkstoff Fangstange: Al
Werkstoff Stativ: St/tZn

Inklusive geeignetem Stativ, Betonsockel und erforderliche Unterlegplatten.

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

2 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.01.0220		Uni-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit der Fangeinrichtung, Klemmbereich Rd / Rd: 8 -10 / 8 - 10 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Uni-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit der Fangeinrichtung, Ausführung mit Zwischenplatte für Rd und Rd. Klemmbereich Rd / Rd: 8 -10 / 8 - 10 mm Werkstoff: NIRO Normenbezug: DIN EN 50164-1 Liefern und montieren.		
	40 St		.....	.....
01.04.01.0230		Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen Klemmbereich Rd / F1: 7 - 10 / 30 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen. Klemmbereich Rd / F1: 7 - 10 / 30 mm Liefern und montieren.		
	40 St		.....	.....
		Messungen und Dokumentation		
01.04.01.0240		Messung und Dokumentation gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Prüfung und niederohmige Messung der errichteten Schutz, Erdungs- und Potenzialausgleichsleiter mit Hilfe eines Widerstand-Messgerätes nach DIN VDE 0413 Teil 4 und Anfertigen eines detaillierten Messprotokolls, sowie Erstellung der Revisionsunterlagen inklusive detaillierter Fotodokumentation der Blitzschutzanlage. Die Fotodokumentation muss alle Verbindungsstellen und Leitungsverläufe abbilden. Es muss darüber hinaus eine numerische Zuordnung in den Grundrissplänen erfolgen. Des weiteren ist die Abnahme entsprechend den Vorbemerkungen durchzuführen. Sämtliche Unterlagen sind in 3-facher Ausfertigung in gebundenen haptischen Ordnern, sowie 1-fach auf einem digitalen Datenträger dem Bauherren auszuhändigen.		
	1 psch		.....	.....
Summe 01.04.01 Blitzschutzanlagen				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.02 **Potenzialausgleich**

*** Ausführungsbeschreibung 11

Ausführungsbeschreibung

Blitz- und Überspannungsschutz sowie zum Potentialausgleich

Blitz- und Überspannungsschutz sowie zum Potentialausgleich

Es gelten die einschlägigen Normen und anerkannten Regeln der Technik.

Das Gebäude erhält eine Haupt-Potenzialausgleichsschiene. Der gesamte Potentialausgleich ist entsprechend den einschlägigen VDE und DIN Vorschriften durchzuführen.

Der Potentialausgleich der Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär und Kälte erfolgt für Rohrleitungen, Zentralen etc. durch den jeweiligen Auftragnehmer. Es bedarf jedoch auch hier einer ständigen Abstimmung in den wiederkehrenden Baubesprechungen.

Nach Fertigstellung aller Arbeiten sind die Anlagen einer fachtechnischen Prüfung zu unterziehen. Diese darf nur durch eine Fachkraft, bzw. durch einen Sachverständigen (sofern anlagenspezifisch erforderlich) vorgenommen werden.

Der Sachverständige wird vom Auftraggeber beauftragt.

Der Bauherr bzw. dessen Vertreter und die Fachbauleitung ist rechtzeitig vor der Prüfung zu verständigen.

Erdungsanlagen

Für den Neubau verfügt bauseits über eine Erdungsanlage Die Ableitfähigkeit wird über ein Messprotokoll nachgewiesen.

Überspannungsschutz

Die energetische Koordination der Überspannungsschutzgeräte im energie- und informationstechnischen Netz muss nach DIN VDE 0100-534 und DIN EN 62305-4 sichergestellt werden. Dies wird durch den Einsatz von Überspannungsschutzgeräten einer koordinierten Herstellerproduktfamilie erfüllt.

Werden Überspannungsschutzgeräte verschiedener Hersteller verwendet, muss die energetische Koordination durch Prüfung oder Berechnung nachgewiesen werden.

Blitzstrom- und Überspannungsschutz

Unter Beachtung der DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), Kapitel 6, ist zwischen dem Äußeren Blitzschutz, den

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

metallenen Installationen sowie den elektrischen (Energietechnik) und elektronischen Anlagen (Informationstechnik) ein Blitzschutz-Potentialausgleich zu erstellen. D. h. alle metallenen Rohre bzw. Kabel, der in die bauliche Anlage eingeführten Versorgungsleitungen, sind direkt bzw. indirekt (über Blitzstrom-Ableiter Typ 1) am Blitzschutz-Potentialausgleich anzuschließen. Dieser ist möglichst nahe an der Eintrittsstelle der metallenen Rohre bzw. Kabel zu erstellen.

Die Auswahl bzw. Dimensionierung der Blitzstrom- bzw. Überspannungs-Ableiter erfolgt auf der Basis des jeweiligen Blitzschutzonenübergangs nach DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4). Die Einteilungen der Blitz-Schutzonen erfolgt in Abstimmung mit dem Bauherrn oder deren Vertreter und ist zu dokumentieren.

Zum Schutz der elektrischen Betriebsmittel vor Überspannungen (z. B. durch Blitzeinschläge, Schaltüberspannungen) sind die jeweiligen Spannungsfestigkeiten gemäß DIN VDE 0110 "Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen" zu beachten.

Aussagen zum erforderlichen Überspannungsschutz können der DIN VDE 0100-100 und bezogen auf Typ 2 und Typ 3 Überspannungs-Ableiter der DIN VDE 0100-443 und 0100-534 entnommen werden.

In Deutschland ist auch für das erste nach der Einspeisung installierte Überspannungsschutzgerät ein Erdungsleiter erforderlich (gültig auch für einen Typ 2 Überspannungs-Ableiter). Die Verdrahtung erfolgt entsprechend dem vorliegenden Netzsystem nach DIN VDE 0100-534.

Werden Endstromkreise zu elektrischen Betriebsmitteln mit hoher Verfügbarkeit verlegt, auf welche Überspannungen induziert werden können (Leitungen an Außenwänden bzw. lange Leitungen) sind Überspannungs-Ableiter Typ 3 an den Betriebsmitteln vorzusehen.

Erdung und Potenzialausgleich

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.02.0010		Hauptpotenzialausgleichsschiene, 20 PA-Leiter gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Hauptpotenzialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 (IEC 62305). - Isolatorfüße - Montage der Anschlussleitungen mittels Schlossschrauben M10 - komplett mit Dübel und Schrauben zur Wandmontage - mit Federscheibe (DIN 137) zur Schraubensicherung gegen Selbstlockern - Anschlussmöglichkeit für mindestens 20 Leiter - Kontaktschiene in Kupferausführung: Maße ca. 730 x 40 x 5 mm (LxBxH) komplett einschl. Beschriftung. Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	1 St		.....	.....
01.04.02.0020		Potenzialausgleichsschiene, 1x Flachstahl, 7 PA-Leiter 25mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Potenzialausgleichsschiene VDE 0100 mit Anschlussmöglichkeit für 1 Rundstahl bis 10 mm, 1 Flachstahl bis 30 x 3,5 mm und mind. 7 Leiter je 25 mm ² , komplett einschl. Abdeckhaube und Beschriftung. Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	36 St		.....	.....
01.04.02.0030		Potenzialausgleichsschiene in Kunststoff-Aufputzdose, 1 PA-Leiter 16mm², 6 PA-Leiter 10mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Potenzialausgleichsschiene VDE 0100 in Kunststoff-Aufputzdose - mit montierter Potentialausgleichsschiene - Kasten mit Vorprägung zum Einführen der erforderlichen Leitungen und Deckel Anschlussmöglichkeiten: 6 Leitungen 1,5-10 mm ² 1 Leitung 6-16 mm ² komplett einschl. Beschriftung. Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.		
	13 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.02.0040	5 St		.....	.....
Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, 3/8 - 1,5" gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, zum Anschluss von Leitern mit Querschnitt 16 mm ² , Rohrgröße: 3/8 - 1,5" Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
01.04.02.0050	3 St		.....	.....
Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, 3/8 - 4" gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, zum Anschluss von Leitern mit Querschnitt 16 mm ² , Rohrgröße: 3/8 - 4" Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
01.04.02.0060	2 St		.....	.....
Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, 3/4 - 6" gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Erdungsrohrschellen aus Zinkdruckguss, zum Anschluss von Leitern mit Querschnitt 16 mm ² , Rohrgröße: 3/4 - 6" Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
01.04.02.0070	335 St		.....	.....
Anschluss Erdleitung bis 25 mm² an Metallgegenständen gemäß Ausführungsbeschreibung 11 Anschluss Erdleitung bis 25 mm ² an Metallgegenständen wie Kleinkonstruktionen, Lüftungskanälen, Kabelbahnen, Türzargen, Fensterrahmen usw., als Klemm- oder Schraubbefestigung Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.02.0080 **Flexibles Überbrückungskabel grün/gelb**

gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Flexibles Überbrückungskabel grün/gelb, bis 16 mm²,
Länge bis 25 cm
Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

100 St

.....

Nebearbeiten Potenzialausgleich

01.04.02.0090 **Prüfung und niederohmige Messung**

gemäß Ausführungsbeschreibung 11

Prüfung und niederohmige Messung der neuinstallierten
Schutz-, Erdung- und Potenzialausgleichsleiter, sowie Leiter des
zusätzlichen Potentialausgleichs, u.a. nach DIN VDE 0100-600 mit
Widerstand-Messgerätes nach DIN VDE 0413 Teil 4, sowie Anfertigung und
Vorlage eines detaillierten Prüfprotokolls.
Das Protokoll ist den Bestandsunterlagen sowohl in Papierform, als auch
digital auf einem Datenträger beizufügen.

Abrechnung je Messpunkt

335 St

.....

Kabel und Leitungen Potenzialausgleich

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Ausführungsbeschreibung 12

Ausführungsbeschreibung

Ausführungsangaben Kabel und Leitungen

Ausführungsangaben Kabel und Leitungen

Die Kabelverlegung erfolgt entsprechend den gültigen VDE-, bzw. LAR-Vorschriften.

Die Qualifikation und Kennzeichnung gemäß EU-Bauproduktverordnung ist zwingend erforderlich und bei Auftragsvergabe nachzuweisen.

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die zulässige Belastung der jeweiligen Verlegesysteme (Kabelrinnen, Kanäle, Sammelhalter, o. Ä..) nicht überschritten wird.

Die Verlegung erfolgt soweit möglich, auf / in den ausgeschriebenen Verlegesystemen.

Folgenden Verlegearten sind möglich und werden nachfolgend genauer beschrieben,

1. Kabel ohne Funktionserhalt

Rinnen oder Kanäle

- auf vorhandenen, waagrechten Kabelleiter oder -rinnen oder offenen Kanäle / Sammelhalter, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Hohlräume

- in Schalungen oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Rohre

- in vorhandene flexible oder starre Rohrsystemen, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

Sammelbefestigung

- oberhalb von noch offenen Zwischendecken, einschl. anteiliger,serienmäßigen Sammelbefestigungen (Kunststoff-Haltern oder -Klammern), liefern und verlegen

Ankerschiene

- mit zu liefernden Befestigungs- / Bügelschellen, auf vorhandenen waag- oder senkrechten Ankerschienen, Kabelleiter oder -rinnen, liefern und verlegen

Einzelshellen

- Aufputz, mit Kunststoff- oder Metall- Einzel-, bzw. Abstandshellen (max. Schellenabstand = 25-facher Kabeldurchmesser), liefern und verlegen

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

u.P. Mauerwerk

- Unterputz, einschl. Fräsen mit geeigneten Werkzeug (Schlitzfräse mit Absaugung, o.Ä.), in Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Kalksandstein bis Rohdichteklasse 2,0, o.Ä.), mit erforderlichem Befestigungsmaterial zur Fixierung, liefern und verlegen

in vorhandene Betonschlitz

- Einlegen der Kabel und Leitungen in bauseits, oder im LV unter "Schlitzarbeiten" gesondert erfasste Betonschlitz. Befestigen der Kabel und Leitungen gegen herausfallen aus den Schlitz in regelmäßigen Abständen, liefern und verlegen

2. Kabel mit Funktionserhalt (E30 - E90), nach DIN VDE 4102 Teil 12)

Generell sind Funktionserhaltkabel mit kabelspezifischer Tragekonstruktionen gemäß DIN 4102-12 anzubieten. Die Befestigung kann wahlweise mittels Einzel- oder Sammelbefestigung ausgeführt werden.

Steigeleitungen, bzw. Installationskabel sind mit den entsprechenden Fabrikaten anzubieten.

Normentragekonstruktionen werden ebenfalls zugelassen, wenn die Bedingungen gemäß DIN 4102-12 eingehalten werden und die erforderliche Kabellast/m Verlegesystem der jeweiligen Anwendung gerecht wird.

Rinnen oder Kanäle

- auf vorhandenen, waagrechten Kabelleiter oder -rinnen oder offenen Kanäle / Sammelhalter, einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Hohlräume

- in Schalungen oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden, sowie vorhandenen Schlitz in Beton oder Mauerwerk, einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Rohre

- in vorhandene flexible oder starre Rohrsystemen, Kanalformsteine, Unterflurkanäle oder Masten, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Einzel- oder Sammelbefestigung

- einschließlich Einzel- oder Sammelbefestigung, für Decken- und Wandinstallation,

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

wahlweise als Normtragkonstruktion oder kabelspezifischer Tragkonstruktion.
Lieferrn und entsprechend der Zulassung verlegen.

Ankerschiene

- mit zu liefernden Befestigungs- / Bügelschellen, auf vorhandenen waag- oder senkrechten Ankerschienen, Kabelleiter oder - rinnen, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

Abstandsschellen

- Aufputz mit Einzelschellen entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

u.P. Mauerwerk

- Unterputz, einschl. Fräsen mit geeigneten Werkzeug (Schlitzfräse mit Absaugung, o.Ä.), in Mauerwerk (Ziegel, Porenbeton, Kalksandstein bis Rohdichteklasse 2,0, o.Ä.), einschl. systemzugelassenem Befestigungsmaterial, entspr. dem jeweiligen Zulassungsbescheid (Kabel und Verlegesystem), liefern und verlegen.

in vorhandene Betonschlitz

- Einlegen der Kabel und Leitungen in bauseits, oder im LV unter "Schlitzarbeiten" gesondert erfasste Betonschlitz. Befestigen der Kabel und Leitungen gegen herausfallen aus den Schlitz in regelmäßigen Abständen, liefern und verlegen

Evtl. abweichende Verlegearten sind vor der Ausführung mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Stark- und Schwachstromkabel sind getrennt, mit den in der VDE angegebenen Abständen oder mit Metall-Trennsteg zu verlegen.

Die folgenden Leistungen werden nicht zusätzlich vergütet und sind daher in die Einheitspreise einzukalkulieren,

- Erforderliche Bohrungen bis zum Durchmesser von 40 mm in Mauer- oder Betonwänden oder decken

- Prüfung alle Kabel entspr. den VDE- Vorschriften (Isolations- / Schleifenmessung), einschl.

Dokumentation nach den Vorgaben der Fachbauleitung

- Beidseitige, eindeutige und dauerhafte Beschriftung der Kabelenden, nach Vorgabe der Fachbauleitung

Anschlussarbeiten sind in den ausgeschriebenen, bzw. angebotenen Bauteile enthalten oder werden gewerkespezifisch ausgeführt.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.02.0100		Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 12 Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm ² , Cu-Zahl 240, VDE 0276-603 auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	100 m		.....	.....
01.04.02.0110		Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm², Sammelbefestigung gemäß Ausführungsbeschreibung 12 Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm ² , Cu-Zahl 240, VDE 0276-603 oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, liefern und verlegen.		
	25 m		.....	.....
01.04.02.0120		Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm², Ankerschiene gemäß Ausführungsbeschreibung 12 Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 25 mm ² , Cu-Zahl 240, VDE 0276-603 mit Befestigungsschellen auf vorhandenen Ankerschienen, Kabellerleiter oder -rinnen, liefern und verlegen.		
	15 m		.....	.....
01.04.02.0130		Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 16 mm², Rinnen o. Kanäle gemäß Ausführungsbeschreibung 12 Potenzialausgleichskabel NYM-J 1x 16 mm ² , Cu-Zahl 154, VDE 0276-603 auf vorhandene Kabellerleiter oder -rinnen oder in offenen Kanälen, liefern und verlegen.		
	450 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 01.04.02 Potenzialausgleich			
--	--	--	--	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.04.03 **Überspannungsschutz**

*** Ausführungsbeschreibung 13

Ausführungsbeschreibung

Blitz- und Überspannungsschutz sowie zum Potentialausgleich

Überspannungsschutz

Es wird ein Überspannungsschutz nach dem Blitzschutz-zonenkonzept aufgebaut. In den Hauptverteilungen kommt ein Blitzstromableiter der Klasse B zum Einsatz (Grobschutz), in allen Unterverteilern Überspannungsableiter der Klasse C (Mittelschutz). Die Überspannungsschutzgeräte sind in den jeweiligen Verteilern ausgeschrieben.
Ein Feinschutz für EDV- Geräte wird nur in den EDV-Verteilern, über entsprechende Steckdosenleisten realisiert.

Zusätzlich ist für alle Stark- und Schwachstromleisten an Gebäudeein-/ austritten, ein Überspannungsschutz vorzusehen.

01.04.03.0010 **Überspannungsschutz 400V, 63A, im aP.Gehäuse**

gemäß Ausführungsbeschreibung 13

Überspannungsschutz für Starkstromkabel 400V, bis 63A, als Kombi-Ableiter aus Funkenstreckenbasis, am Gebäudeein-/ austritt, vorinstalliert im IP54 Aufputz-Gehäuse, zum Einsatz in TNS- Netzen, einschl. erforderlichen Durchgangsklemmen, sowie Befestigungsmaterial und Verschraubungen. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St

01.04.03.0020 **Überspannungsschutz 230V, 25A, im aP.Gehäuse**

gemäß Ausführungsbeschreibung 13

Überspannungsschutz für Starkstromkabel 230V, bis 25A, als Kombi-Ableiter aus Funkenstreckenbasis, am Gebäudeein-/ austritt, vorinstalliert im IP54 Aufputz-Gehäuse, zum Einsatz in TNS- Netzen, einschl. erforderlichen Durchgangsklemmen, sowie Befestigungsmaterial und Verschraubungen. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

4 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 01.04.03 Überspannungsschutz			
Summe 01.04 KG 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen			
Summe 01 KG 440 - Elektrische Anlagen			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	KG 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme MSR			
02.01	Leitungen			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Ausführungsbeschreibung 23

Kabel/Leitungen

Allgemeine Anforderungen Kabel/Leitungen

Geforderte Eigenschaften der Leitungen und Kabel:

Die Ausführung der Montage- und Installationsarbeiten muss mit dem Betreiber/Nutzer/AG der elektrischen Anlagen abgestimmt werden. Rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten ist die Montage und Verlegungsart zu erläutern. Bei der Leitungs- und Kabelauswahl sowie deren Verlegung ist darauf zu achten, dass kapazitive und induktive Beeinflussung der Anlage ausgeschlossen sind.

Bei Brandabschnitten ist feuerbeständiges Füllmaterial mit bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden. Für spätere Nachverlegung muss die Entfernung des Füllmaterials jederzeit möglich sein.

Leitungen, Kabel und Verschlauchungen sind, soweit notwendig, gegen Beschädigungen zu schützen. Auf ausreichende Befestigung und Zugentlastung ist zu achten. Bei Durchdringung scharfkantiger Materialien, wie RLT-Knanälen oder Kabeltrassen ist auf ausreichenden Knick- und Kantenschutz zu achten bzw. entsprechende M-Verschraubungen/Kabeldurchführungen vorzusehen. Kabeleinführungen im Außenbereich sind zuverlässig gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen. Besondere Anforderungen an Kabeleinführungen und Zugentlastungen beim Anschluss an rotierende, vibrierende Maschinen ist zu beachten.

Kalkulation der Verlegung:

- 50 % auf Trassen in Technikzentralen. Durch die MSR-Firma ist eine mindestens 20-%ige Kapazitätsreserve vorzusehen;
- 20 % Verlegung auf/an Lüftungs-/Heizungsgeräten
- 25 % Aufputzverlegung, bzw. Befestigungen an Wänden und Decken.
- 5 % Verlegung unter Putz inklusive Schlitzen und Verputzen.

Die Montagehöhe in den Zentralen ist bis 3,5 m. Ist ein andere Aufteilung notwendig, ist diese in einer gesonderten Position aufgeführt.

Die folgenden Positionen beinhalten:

- Fachgerechte Lieferung und Verlegung aller Leitungen in Abstimmung mit den Gewerken, auf Anforderung auch Leitungen innerhalb anderer Gewerke, z. B. WRG.
- Lieferung und Montage der Trassen, Kupa-, Staparohre sowie sonstige Installationsmaßnahmen innerhalb der Technikzentralen, sowie Vorort zur Anbindung von betriebstechnischen Einrichtungen. Die Materialkalkulation der Trassen ist einschließlich aller Zubehörteile und Formstücke wie Abzweige, Bögen, Trennstege etc., auch bei Installationskanälen zu erstellen.

Grundsätzlich ist eine teilweise offene Verlegung der Leitungen erlaubt. Nur bei besonderen Gegebenheiten (aggressive Umgebungen, hohe Temperaturen, befahrene Räume, Heizungs-/Kälteanlagen etc.) ist eine geschlossene Verlegung gefordert.

- Verlegung der Leitungen nach aktuell gültiger LAR.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

MSR-Installationsleitung J-Y(St)Y

Geschirmte, paarig verseilte MSR-Installationsleitungen als Steuer- und Signalleitungen für elektronische Betriebsmittel in Starkstromanlagen mit besonderen Anforderungen an die Übertragungseigenschaften hinsichtlich Spannungspegel und Frequenz. Verlegung Auf-, In- und Unterputz, in Rohren, in trockenen und feuchten Räumen sowie im Freien bei fester Verlegung und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt

Mantelleitung NYM-J

Zur Verwendung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, feuer- und explosionsgefährdeten Betriebsstätten und Lagerräumen. Im Freien, sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt, jedoch nicht im Erdboden.
Aufbau entsprechend DIN VDE 0250 Teil 204, zulässige Betriebstemperatur am Leiter 70°C, Farbe des Mantels: grau RAL 7035, Nennspannung: Uo/U 300/500 V, Prüfwechselspannung: 2 kV,

Motoranschlußleitung NYSLYCYÖ-J

Geschirmte Steuerleitung, Aufbau in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13 als Anschluss- und Verbindungsleitungen für Motoren (Pumpen, Ventilatoren) etc.. Nennspannung 500 V; feindrähtige Kupferleiter; Kunststoffisolierte verseilte Adern, geeignet für feste Verlegung und teilweise flexible Anwendungen bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien.

Messleitung LIYCY

Geschirmte Steuerleitung, Aufbau in Anlehnung an DIN VDE 0281 Teil 13 als Anschluss- und Verbindungsleitungen für Motoren (Pumpen, Ventilatoren) etc.. Nennspannung 500 V; feindrähtige Kupferleiter; Kunststoffisolierte verseilte Adern, geeignet für feste Verlegung und teilweise flexible Anwendungen bei freier Bewegung ohne Zugbeanspruchung und ohne zwangsweise Bewegungsführung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, jedoch nicht im Freien.

Außenkabel

Außenkabel, symmetrisch, DIN VDE 0816-1 (VDE 0816-1)

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Erdungsleitung gn/ge				
Zur Verlegung in trockenen, feuchten und nassen Räumen, feuer- und explosionsgefährdeten Betriebsstätten und Lagerräumen. Im Freien, sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt, jedoch nicht im Erdboden. Für feste Verlegung Über- und Auf- sowie In- und Unterputz. Technische Angaben: Aufbau entsprechend DIN VDE 0250 Teil 204, zulässige Betriebstemperatur am Leiter 70°C, Farbe des Mantels: grau RAL 7035, Nennspannung: U _o /U 300/500 V, Prüfwechselfspannung: 2 kV, Ausführung als Einzelader, mit entsprechendem Absetzen des Außenmantels, zur Freilegung der grüngelben Einzelader als Erdungsleitung für Trassen.				
Kabel / Leitungen standard				
02.01.0010		MSR-Installationsleitung J-Y(St)Y 2x2x0,8 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 MSR-Installationsleitung J-Y(St)Y 2x2x0,8		
	6000 m		.....	.....
02.01.0020		MSR-Installationsleitung J-Y(St)Y 4x2x0,8 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 MSR-Installationsleitung J-Y(St)Y 4x2x0,8		
	3500 m		.....	.....
02.01.0030		Mantelleitung NYM-J 3x1,5 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Mantelleitung NYM-J 3x1,5		
	900 m		.....	.....
02.01.0040		Mantelleitung NYM-J 5x1,5 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Mantelleitung NYM-J 5x1,5		
	2000 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.01.0050	Mantelleitung NYM-J 7x1,5 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Mantelleitung NYM-J 7x1,5			
	4000 m		.....	.....
02.01.0060	Mantelleitung NYM-J 4x2,5 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Mantelleitung NYM-J 4x2,5			
	250 m		.....	.....
02.01.0070	Datenleitung LiYCY (TP) 2x2x0,5 mm² Datenleitung LiYCY (TP) 2x2x0,5 mm ² Farbcode: DIN 47100 ohne Farbwiederholung; Geschirmt; flexibel			
	20000 m		.....	.....
02.01.0080	Messleitung LIYCY 7x1 gemäß Ausführungsbeschreibung 8 Messleitung LIYCY 7x1 Farbcode: DIN 47100 ohne Farbwiederholung; Halogenfreie Mischung; Geschirmt; flexibel			
	3000 m		.....	.....
Summe 02.01	Leitungen			.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02 **Verlegesysteme**

*** Ausführungsbeschreibung 24

Ausführungsbeschreibung Kabeltrassensysteme

Ausführungsbeschreibung Kabeltrassensysteme

Kabelrinnen sind in einer Mindest-Blechstärke von 1,5 mm auszuführen. Es sind nach DIN 50976 tauchfeuerverzinkte Bauteile zu verwenden.

Kabelrinnen sind ausreichend durch den AN zu dimensionieren. Innerhalb der Technikzentrale kann eine Mitbelegung der Bestandstrassen erfolgen. Eine spätere Nachverlegung muss im ausreichendem Umfang (ca. 20%) möglich sein. Es ist sicherzustellen, dass in Schutzrohre oder Kabelrinnen evtl. eindringendes Wasser oder Schwitzwasser wieder abfließen kann.

Kabelrinnen sind nach VDE in den Potentialausgleich einzubeziehen und miteinander zu verbinden.

In den Einheitspreisen inbegriffen sind soweit nicht gesondert aufgeführt:

- Systemteile wie z.B. Verbindungslaschen, Verjüngungen, Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Verbindungsbleche, Bodenbleche, Stoßleistung, Stoßverbinder, Leiterhalter, Trennsteg und sonstige Klein- und Befestigungsmaterialien
- Kantenschutzbleche für endende Kabelpritschen
- passgenaues Zuschneiden, Kaltverzinkung der Schnittkanten, Bestreichen der Schnittstelle mit Zinkstaubfarbe etc..
- Kopfplatte angeschweisst an Hängstiel
- für E90 Kabelanlagen benötigte zusätzliche Befestigungsmaterialien wie verstärkte Kopfverschraubungen, zusätzliche Abhängungen, entsprechende Verankerungen etc.

Reduzierstücke sind mit einem über mind. 500 mm schräg verlaufenden Seitenteil auszuführen.

Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken, Kanten sind mit Kantenschutzband zu versehen.

Die nachstehend aufgeführten Nennbreiten sind Nutzbreiten. Bei der Ausführung von Wandauslegern ist zu berücksichtigen, dass Ausleger in der Regel um ca. 150 bis 200 mm für Ausfädelungen länger auszubilden sind wie die jeweilige Rinnenbreite.

Alle Formteile sind bei Bedarf mit separaten Auslegern

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

zu unterstützen.

Die Verlegesysteme sind komplett zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Der Regelabstand der Wandausleger und Hängestiele beträgt ca. 1200 mm und ist als feste Vorgabe zu berücksichtigen. Die Montage erfolgt an Betondecken und -wänden, an Stahlkonstruktionen und an Mauerwänden etc.

Bei der Montage der Hängestiele ist folgendes zu beachten:

- Die Lasteinleitung in das Bauwerk ist zu beachten und mit der örtlichen Bauleitung bzw. dem Statiker, Tragwerksplaner abzustimmen. Gegebenenfalls sind statische Nachweise vorzulegen: Klassifizierung nach DIN VDE 0639
- Biegemoment: mindestens 2,25 kNm
- Hängestiele sowohl für einseitige als auch für beidseitige Belegung geeignet.
- Es gelten die Einbaubedingungen des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt)-Zulassung (Dübel und Anker), diese sind zu berücksichtigen und das vom DIBt empfohlene Bemessungsverfahren ist anzuwenden.

Die Befestigung von Hängestielen an Betondecken ist nur mit bauaufsichtlich zugelassenen, galvanisch verzinkten Stahldübeln vorzunehmen.

- Der Auftragnehmer hat in jedem Fall vor der Montage alle zur fachgerechten Ausführung seiner Leistung betreffenden Umstände zu prüfen und daraus folgernd den richtigen Dübel auszuwählen.
- Bauseitige Halfenschienen für die Kabeltrassen sind vorrangig, unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Montageabstände und der zulässigen Belastbarkeit der bauseitigen Halterungen und Vorrichtungen, zu benutzen.
Bei Montagen an Halfenschienen sind die entsprechenden Befestigungsschrauben (Kerbschrauben) zu berücksichtigen.
- Vor der Montage von Hängestielen, hat der Auftragnehmer die richtige Länge der Hängestiele auszuwählen und sich mit den eventuell kreuzenden oder parallel laufenden Gewerken zu koordinieren.
- Es ist generell die kürzest mögliche Stiellänge zu wählen.
- Abgerechnet wird der in der richtigen Staffelung befindliche Hängestiel.
- Ausgleich eventueller Unebenheiten des Betons soweit die Unebenheiten eine fachgerechte, winkelig richtige Montage des Hängestiels beeinflussen.
- Schnittstellen sind kalt nachzuverzinken
- Hängestiele sind an der unteren Schnittkante zur Unfallverhütung mit Schutzkappen aus Polyäthylen-Kunststoff auszustatten.
- In der Regel ist ohne zusätzliche Beschreibung bei 5 kN von zweiseitiger und bei 2 kN von einseitiger

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Belastung auszugehen.

Für alle Befestigungssysteme wie Metalldübel, Hängestiele, Wandausleger, Kabelrinnen usw. sind entsprechende Belastungsdiagramme bzw. die entsprechenden Zulassungen vor der Auftragserteilung bzw. vor Montage vorzulegen.

Tragfähigkeit Kabelrinnen/Kabelleitern 1 kN/m
Tragfähigkeit Hängestiele 5 kN

Die angegebenen Belastungen beziehen sich auf das Eigengewicht der Trag- und Rinnenkonstruktion sowie auf das zu erwartende Kabeleigengewicht. Das Verhältnis Tragekonstruktion zum Kabel beträgt ca. 20:80.

Sämtliche Bauteile sind, soweit in der Position nicht anders beschrieben, an hoch bewehrten Betonwänden oder Betondecken zu befestigen. Die verwendeten Dübel müssen bauausichtlich für Zug- und Druckzonen im Beton zugelassen sein.

Zur Vereinheitlichung des Kabeltragesystems sind alle Teile und systemgebundenes Zubehör eines Herstellers zu verwenden.

Für die Sicherheitssysteme mit E90 Zulassung nach DIN 4102 Teil 12 sind passend zum Kabeltragesystem einschliesslich Formteile die entsprechenden Kabel auszuwählen und vor der Montage die Prüfzeugnisse vorzulegen.

02.02.0010

Formteile für Kabelrinnen 100 mm breit

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Formteile für Kabelrinnen 100 mm breit
Formteile zum Herstellen von Bogen, Kreuzungen und T - Verbindungen an Kabelrinnen, liefern und fertig montieren

50 m

.....

02.02.0020

Formteile für Kabelrinnen 200 mm breit

gemäß Ausführungsbeschreibung 10

Formteile für Kabelrinnen 200 mm breit
Formteile zum Herstellen von Bogen, Kreuzungen und T - Verbindungen an Kabelrinnen, liefern und fertig montieren

45 m

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0030		Formteile für Kabelrinnen 300 mm breit gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Formteile für Kabelrinnen 300 mm breit Formteile zum Herstellen von Bogen, Kreuzungen und T - Verbindungen an Kabelrinnen, liefern und fertig montieren		
	20 m		.....	.....
02.02.0040		Formteile für Kabelrinnen 400 mm breit gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Formteile für Kabelrinnen 400 mm breit Formteile zum Herstellen von Bogen, Kreuzungen und T - Verbindungen an Kabelrinnen, liefern und fertig montieren		
	50 m		.....	.....
02.02.0050		Kabelrinne, Nennbreite 100 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Kabelrinne, Nennbreite 100 mm, Höhe 60 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461		
	510 m		.....	.....
02.02.0060		Kabelrinne, Nennbreite 200 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Kabelrinne, Nennbreite 200 mm, Höhe 60 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461		
	440 m		.....	.....
02.02.0070		Kabelrinne, Nennbreite 300 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Kabelrinne, Nennbreite 300 mm, Höhe 60 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461		
	215 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0080		Kabelrinne, Nennbreite 400 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Kabelrinne, Nennbreite 400 mm, Höhe 60 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461		
	400 m		.....	.....
02.02.0090		Installations-Kabelrinne Nennbreite 100 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Installations-Kabelrinne Nennbreite 100 mm, Höhe 60 mm mit Bodendurchführung ab der Breite 200 mm. Seitenlochung versetzt alle 300 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461		
	510 m		.....	.....
02.02.0100		Installations-Kabelrinne Nennbreite 200 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Installations-Kabelrinne Nennbreite 200 mm, Höhe 60 mm mit Bodendurchführung ab der Breite 200 mm. Seitenlochung versetzt alle 300 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.		
	440 m		.....	.....
02.02.0110		Installations-Kabelrinne Nennbreite 300 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Installations-Kabelrinne Nennbreite 300 mm, Höhe 60 mm mit Bodendurchführung ab der Breite 200 mm. Seitenlochung versetzt alle 300 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.		
	215 m		.....	.....
02.02.0120		Installations-Kabelrinne Nennbreite 400 mm, Höhe 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Installations-Kabelrinne Nennbreite 400 mm, Höhe 60 mm mit Bodendurchführung ab der Breite 200 mm. Seitenlochung versetzt alle 300 mm mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461.		
	400 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0130	510 m		.....	.....
	Deckel für Kabelrinne 100 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Deckel für Kabelrinne 100 mm Abdeckung mit Drehriegelverschluss			
02.02.0140	440 m		.....	.....
	Deckel für Kabelrinne 200 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Deckel für Kabelrinne 200 mm Abdeckung mit Drehriegelverschluss			
02.02.0150	215 m		.....	.....
	Deckel für Kabelrinne 300 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Deckel für Kabelrinne 300 mm Abdeckung mit Drehriegelverschluss			
02.02.0160	400 m		.....	.....
	Deckel für Kabelrinne 400 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Deckel für Kabelrinne 400 mm Abdeckung mit Drehriegelverschluss			
02.02.0170	250 St		.....	.....
	Hängestiel bis 500 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Hängestiel bis 500 mm für v.g. Kabelrinne komplett mit Decken- oder Fußbodenbefestigung. Im Zuge des Baufortschritts kann es erforderlich werden kürzere Stiele zu verwenden.			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0180	Ausleger, Breite 100 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Ausleger, Breite 100 für v.g. Kabelrinne, Befestigung an der Wand oder an Hängestielen, komplett mit allem erforderlichen Zubehör.			
	340 St		.....	.....
02.02.0190	Ausleger, Breite 200 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Ausleger, Breite 200 für v.g. Kabelrinne, Befestigung an der Wand oder an Hängestielen, komplett mit allem erforderlichen Zubehör.			
	290 St		.....	.....
02.02.0200	Ausleger, Breite 300 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Ausleger, Breite 300 für v.g. Kabelrinne, Befestigung an der Wand oder an Hängestielen, komplett mit allem erforderlichen Zubehör.			
	143 St		.....	.....
02.02.0210	Ausleger, Breite 400 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Ausleger, Breite 400 für v.g. Kabelrinne, Befestigung an der Wand oder an Hängestielen, komplett mit allem erforderlichen Zubehör.			
	266 St		.....	.....
02.02.0220	Steigtrasse Breite 100 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Steigtrasse Breite 100 bestehend aus: Profilschienen feuerverzinkt mit Bohrungen 36x20x3 nach DIN 50976, und Bügelschellen Spannbreite 8-34 mm (3 Schellen je Kabel-Meter), sowie allem erforderlichen Montagezubehör, Aufmass vertikal nach Kabellänge.			
	50 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0230		Steigtrasse Breite 200 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Steigtrasse Breite 200 bestehend aus: Profilschienen feuerverzinkt mit Bohrungen 36x20x3 nach DIN 50976, und Bügelschellen Spannweite 8-34 mm (3 Schellen je Kabel-Meter), sowie allem erforderlichen Montagezubehör, Aufmass vertikal nach Kabellänge.		
	50 m		.....	.....
02.02.0240		Steigtrasse Breite 300 gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Steigtrasse Breite 300 bestehend aus: Profilschienen feuerverzinkt mit Bohrungen 36x20x3 nach DIN 50976, und Bügelschellen Spannweite 8-34 mm (3 Schellen je Kabel-Meter), sowie allem erforderlichen Montagezubehör, Aufmass vertikal nach Kabellänge.		
	50 m		.....	.....
02.02.0250		C-Profilschiene 30x15 mm / 38x17 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 C-Profilschiene 30x15 mm / 38x17 mm aus Stahlblech mit Lochung insgesamt verzinkt, anteiligen Ankerkolben, allem Klein- und Zubehörmaterial liefern, auf Beton, Mauerwerk oder Stahlkonstruktion fertig montieren. Abrechnung erfolgt nach lfd. Meter		
	10 m		.....	.....
02.02.0260		Bügelschelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 28-34mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Bügelschelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 28-34mm Stahl, feuerverzinkt, passend für angebotene Profilschienen einschl. Druckwannen aus Polypropylen		
	30 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

02.02.0270	Bügelshelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 34-40mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Bügelshelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 34-40mm Stahl, feuerverzinkt, passend für angebotene Profilschienen einschl. Druckwannen aus Polypropylen			
	30 St		.....	.....

02.02.0280	Bügelshelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 40-46mm gemäß Ausführungsbeschreibung 10 Bügelshelle für Kabelverlegung auf Profilschiene 40-46mm Stahl, feuerverzinkt, passend für angebotene Profilschienen einschl. Druckwannen aus Polypropylen			
	30 St		.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 25

Ausführungsbeschreibung Kabelsammelhalter Kunststoff

Ausführungsbeschreibung Kabelsammelhalter Kunststoff

Kabel-Sammelhalter geeignet für Wand- und Deckenmontage, Befestigungsab- stand bei voller Belegung 50-60cm, Ausführung flammwid- rig nach DIN VDE 0471/DIN IEC 695 Teil 2-1, Prüftempe- ratur 960°C mit allem erforderlichen Montagezubehör wie Dübel und Schrauben

02.02.0290	Kabel-Sammelhalter, 15 Leitungen gemäß Ausführungsbeschreibung 13 Kabel- Sammelhalter, 15 Leitungen			
	300 Stck		.....	.....

02.02.0300	Kabel-Sammelhalter, 30 Leitungen gemäß Ausführungsbeschreibung 13 Kabel-Sammelhalter, 30 Leitungen			
	250 Stck		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.02.0310	300 Stck		.....	.....
Kabelklammern, 8 Leitungen, 125mm gemäß Ausführungsbeschreibung 13 Kabelkammern, 8 Leitungen, 125 mm gemäß Vortext-Kabelklammer, halogenfrei-in vollem Wortlaut. mit Distanzstück, Dübel und Schrauben Liefen und montieren				
02.02.0320	250 Stck		.....	.....
Kabelklammern, 10 Leitungen, 125mm gemäß Ausführungsbeschreibung 13 Kabelkammern, 10 Leitungen, 125 mm gemäß Vortext-Kabelklammer, halogenfrei-in vollem Wortlaut. mit Distanzstück, Dübel und Schrauben Liefen und montieren				
Summe 02.02	Verlegesysteme			.....
Summe 02	KG 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme MSR			.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03 **KG 490 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen**

03.01 **KG 491 - Baustelleneinrichtung**

03.01.01 **Baustelleneinrichtung**

*** Ausführungsbeschreibung 14

Ausführungsbeschreibung

Baustelleneinrichtung

Die für die Baustelleneinrichtung nötigen Flächen werden dem AN zugewiesen.

Aus Stellflächenmangel ist eine ebenerdige Aufstellung nicht garantiert.

Alle Aufbauten, insbesondere außen, sind witterungsfest und standsicher aufzubauen.

Feuerwehrezufahrten dürfen nicht zugeparkt oder dauerhaft verstellt werden.

In Flurwegen ist 1 m Durchgangsbreite stets zu gewährleisten.

Es besteht im Rahmen der Baustelleneinrichtung keine Aufstellmöglichkeit für Wohn- oder Übernachtungscontainer.

Aufenthalts- und Sanitäreinrichtungen (Waschbecken, Urinale, WC`s) werden dem AN zur Verfügung gestellt. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass die Einrichtungen nach Ende der Baumaßnahme im gleichen Zustand zurückübergeben werden.

Die Einrichtungen werden von anderen Firmen für die Baumaßnahme mitgenutzt.

Sind aufgetretene Schäden innerhalb der Sanitäreinrichtungen nicht einer Firma eindeutig zuzuordnen, so gehen die Kosten anteilig zu allen an der Baumaßnahme beteiligten Firmen.

Eventuell notwendige zusätzliche Beleuchtungen der Arbeitsbereiche sind in das Einrichten der Baustelle mit einzukalkulieren.

03.01.01.0010 **Baustelle komplett einrichten, vorhalten und abbauen**

gemäß Ausführungsbeschreibung 14

Baustelle komplett einrichten und vorhalten für die Dauer der gesamten Baumaßnahme, einschl. aller notwendigen wasserseitigen und elektrischen Anschlüssen nach Absprache mit dem AG, sowie Abbau nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Aufenthalts- und Lagercontainer (jeweils stapelbar) sind in ausreichender Anzahl zu stellen.
Der elektrische Anschluss der Container ist durch den AN an eine durch den AG zugewiesene Schaltanlage inkl. aller erforderlichen Materialien wie Kabel, Sicherungen etc. herzustellen. Die ordnungsgemäße Wartung und wiederkehrende Prüfung der Container erfolgt ebenfalls durch den AN.
Aus Platzgründen befindet sich der Aufstellort für die/den Aufenthaltscontainer und Lagercontainer im Umkreis von ca. 100 m von der Baustelle entfernt.
Den Mitarbeitern stehen keine Räumlichkeiten innerhalb des Gebäudes zur Verfügung.

Einheitspreis zur Abrechnung je angefangenen Monat

14 St

Summe 03.01.01 Baustelleneinrichtung

Summe 03.01 KG 491 - Baustelleneinrichtung

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.02		KG 492 - Gerüste		
03.02.01		Montagegerüste		
*** Ausführungsbeschreibung 15				
Ausführungsbeschreibung				
Montagegerüste				
Montagegerüste sind ausschließlich in Bereichen mit erhöhter Installationsdichte und besonders großen Räumen >300m ² einzusetzen. Der Einsatz des Montagegerüsts ist vor der Aufstellung mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen. In den übrigen Bereichen ist der Einsatz von typgeprüften Leitern vorzusehen. Diese werden nicht gesondert vergütet und ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.				
03.02.01.0010		Auf- und Abbau und Vorhalten Montagegerüst, 2 - 4 m		
gemäß Ausführungsbeschreibung 15				
Auf- und Abbau, sowie Vorhaltung von ggf. fahrbaren Arbeitsgerüsten über 4,0 - 6,0 m Stand- / Montagehöhe, für die Gesamtbauzeit unter Berücksichtigung der beiliegenden Bauphasenpläne. Mehrmaliges Auf- und Abbauen ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.				
Liefern, Aufbauen, mehrmaliges Umsetzen, Abbau und Abtransport.				
	4 St		.....	.....
Summe 03.02.01 Montagegerüste				.....
Summe 03.02 KG 492 - Gerüste				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03 **KG 499 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen, sonstiges**

03.03.01 **Baustromversorgung und Baubeleuchtung**

*** Ausführungsbeschreibung 16

Ausführungsbeschreibung

Baubeleuchtung und Baustromversorgung

Es ist die Einrichtung einer Baustromversorgung, sowie einer Baubeleuchtung, einschl. der erforderlichen Wartung und Prüfung, im Gewerk Elektro, für den Innenausbau und Rohbau vorgesehen.

Die arbeitsplatzbezogene Beleuchtung und Stromversorgung ist von den ausführenden Firmen beizustellen und einzukalkulieren.

Die ordnungsgemäße Installation, einschl. der Erdungsmaßnahmen, ist anhand von Messprotokollen nachzuweisen.

Weiterhin sind die vorgeschriebenen Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Für die Baustromverteiler ist das TNS-System anzuwenden. Die örtliche Erdung ist herzustellen und die Funktionstüchtigkeit durch ein Messprotokoll nachzuweisen.

Für alle ausgeschriebenen Installationsmaterialien gilt,
- Leihweise für die gesamte Bauzeit vorhalten
- Mehrmalige Ummontage nach Ablaufplan einkalkulieren.
- Demontage und Abtransport nach Abschluss der Baumaßnahme

03.03.01.0010 **Baustrom-Gruppenverteiler**

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Baustrom- Gruppenverteiler nach EN 60439-4, bzw. DIN VDE 0660 Teil 501 nach DIN/VDE 0100 Teil 704, IP 54. mit Fußgestell und schwenkbaren Kranösen, gemäß Ausführungsvorgaben, bestückt mit:

1 St. Eingangstrenner 3-polig NH 2 / bis 400 A
1 St. Abgangstrenner 3-polig NH1 / bis 250 A
10 St. Abgangstrenner 3-polig NH00 / bis 160 A
einschl. Sicherungen

Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

1 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.01.0020

Baustromverteiler

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Baustromverteiler nach EN 60439-4, bzw. DIN VDE 0660 Teil 501 und DIN/VDE 0100 Teil 704, IP 54. mit Fußgestell und Wandbefestigungsglaschen, gemäß Ausführungsvorgaben, bestückt mit:

- 1 St. Eingangstrenner 3-polig NH00 / 63 A
- 1 St. Abgangstrenner 3-polig NH00 / 50 A
- 3 St. FI- Schalter 4-polig 40/0,03 A allstromsensitiv
- 1 St. LS- Automat 3-polig, 32 A / C
- 1 St. LS- Automat 3-polig, 16 A / C
- 6 St. LS- Automat 1-polig, 16 A / C
- 1 St. CEE-Steckdosen 400 V, 32 A, 5-polig
- 1 St. CEE-Steckdosen 400 V, 16 A, 5-polig
- 6 St. SchukoSteckdosen 230 V, 16 A, 3-polig einschl. Sicherungen

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

3 St

.....

03.03.01.0030

Baustromverteiler mit anderer Bestückung

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Baustromverteiler nach EN 60439-4, bzw. DIN VDE 0660 Teil 501 und DIN/VDE 0100 Teil 704, IP 54. mit Fußgestell und Wandbefestigungsglaschen, gemäß Ausführungsvorgaben, bestückt mit:

- 1 St. Eingangstrenner 3-polig NH00 / 35 A
- 3 St. FI- Schalter 4-polig 40/0,03 A allstromsensitiv
- 1 St. LS- Automat 3-polig, 16 A / C
- 6 St. LS- Automat 1-polig, 16 A / C
- 1 St. CEE-Steckdosen 400 V, 16 A, 5-polig
- 8 St. SchukoSteckdosen 230 V, 16 A, 3-polig einschl. Sicherungen

Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

Hersteller/Typ:

.....
(vom Bieter auszufüllen)

3 St

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.01.0040	400 m		.....	.....
Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 16 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 16 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben Liefern und vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen, verlegen.				
03.03.01.0050	300 m		.....	.....
Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 25 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 25 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben Liefern und vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen, verlegen.				
03.03.01.0060	200 m		.....	.....
Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 70 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 70 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben Liefern und vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen, verlegen.				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.01.0070 **Wartung vorbeschr. Baustromversorgung**

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Wartung der vorbeschriebenen gen. Baustromversorgung, bzw. Baubeleuchtung, für die Dauer der Gesamtbauzeit, nach Vorgaben der Berufsgenossenschaft / BGV A3, jedoch 1x wöchentlich.

Die Prüfung ist anhand von Checklisten und Messprotokollen nachzuweisen und der Fachbauleitung vorzulegen. Die Prüfung umfasst die Inbetriebnahmeprüfung gemäß VDE 0100-600, sowie die Wiederholungsprüfungen gemäß VDE 0105-100

Defekte Leuchtmittel, Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen) oder Verteiler, sind der Bauleitung unverzüglich anzuzeigen und nach Beauftragung sofort zu ersetzen, bzw. instand zusetzen.

Abrechnung nach Zeit- und Aufwand, zu den vereinbarten Stundensätzen und Materialaufschlägen

25 Mon

Baubeleuchtung

03.03.01.0080 **Feuchtraumleuchte 1 x 58 W**

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Feuchtraumleuchte 1 x 58 W / VVG, IP 65, Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester-Schichtstoff, mit klarer geperlter Abdeckung aus Acryl, einschl. Leuchtmittel, provisorische, sichere Befestigung auf Putz oder vorhandene Kabeltragkonstruktionen.

Gemäß Ausführungsvorgaben oder Anweisung der Fachbauleitung liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

100 St

03.03.01.0090 **Baustellenfassung E27**

gemäß Ausführungsbeschreibung 16

Baustellenfassung E27, mit Energiespar-Leuchtmittel 11 W, schutzisoliert, mit Anschlussleitung (ca. 20 cm) und Lüster- oder Steck-Anschlussklemmen, gemäß Ausführungsvorgaben

Liefen, montieren und betriebsfertig anschließen.

50 St

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.01.0100	35 St		.....	.....
Thermoplast Abzweigkasten 80 x 80 mm a.P. gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Thermoplast Abzweigkasten 80 x 80 mm, a.P., IP 54, einschl. Klemmmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
03.03.01.0110	15 St		.....	.....
Anschluss-/Abzweigkasten 90 x 90 mm a.P. gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Anschluss-/Abzweigkasten 90 x 90 mm, a.P., IP 65, mit Verschraubungen und Zugentlastung, zum Verklemmen von Gummischlauch- und Mantelleitungen, einschl. Klemmmaterial, gemäß Ausführungsvorgaben Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
03.03.01.0120	12 St		.....	.....
FR-Aus-/Wechselschalter a.P. gemäß Ausführungsbeschreibung 16 FR-Aus-/Wechselschalter auf Putz, IP 54, gemäß Ausführungsvorgaben. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.				
03.03.01.0130	6 St		.....	.....
FR-Dämmerungszeitschaltuhr a.P. gemäß Ausführungsbeschreibung 16 FR-Dämmerungszeitschaltuhr, a.P., IP 54, Lichtstärke einstellbar 2 - 300 Lux, Schaltleistung 2300 VA, automatisches Anpassen der Uhrzeit an die Umgebungs-helligkeit, gemäß Ausführungsvorgaben Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen. Hersteller/Typ: (vom Bieter auszufüllen)				

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.01.0140	Gummistecker 2-polig gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummistecker 2-polig + PE, 230 V/16 A, für Leitungen bis 3 x 2,5 mm ² , gemäß Ausführungsvorgaben. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	10 St		.....	.....
03.03.01.0150	Gummischlauchleitung H07RN-F 3G 1,5 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummischlauchleitung H07RN-F 3G 1,5 mm ² gemäß Ausführungsvorgaben. Liefern und auf vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen verlegen.			
	1500 m		.....	.....
03.03.01.0160	Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 1,5 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Gummischlauchleitung H07RN-F 5G 1,5 mm ² gemäß Ausführungsvorgaben. Liefern und auf vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen verlegen.			
	100 m		.....	.....
03.03.01.0170	Installationsleitung NYM-J 3 x 1,5 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3x1,5 mm ² , Cu-Zahl 43, Liefern und auf vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen verlegen.			
	350 m		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.01.0180	Installationsleitung NYM-J 3 x 2,5 mm² gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3x2,5 mm ² , Cu-Zahl 72, Liefen und auf vorhandenen Kabelwegen, mit Einzel- oder Sammelschellen verlegen.			
	150 m		.....	.....
03.03.01.0190	Wartung vorbeschr. Baubeleuchtung gemäß Ausführungsbeschreibung 16 Wartung der vorbeschriebenen gen. Baubeleuchtung, für die Dauer der Gesamtbauzeit, nach Vorgaben der Berufsgenossenschaft / BGV A3, jedoch 1x wöchentlich. Die Prüfung ist anhand von Checklisten und Messprotokollen nachzuweisen und der Fachbauleitung vorzulegen. Die Prüfung umfasst die Inbetriebnahmeprüfung gemäß VDE 0100-600, sowie die Wiederholungsprüfungen gemäß VDE 0105-100 Defekte Leuchtmittel, Installationsgeräte (Schalter, Steckdosen) oder Verteiler, sind unverzüglich anzuzeigen und nach Beauftragung sofort zu ersetzen, bzw. instand zusetzen. Abrechnung nach Zeit- und Aufwand, zu den vereinbarten Stundensätzen und Materialaufschlägen Der Einheitspreis gilt für eine monatliche Wartung			
	14 Mon		.....	.....
Summe 03.03.01 Baustromversorgung und Baubeleuchtung				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.02	Haltekonstruktionen und Schallschutz			
03.03.02.0010	Profilstahlkonstruktion mit Grundanstrich			
	Profilstahlkonstruktion mit Grundanstrich, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, einschl. Befestigungsmaterial Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
	Liefern und montieren			
	150 kg		.....	.....
03.03.02.0020	Profilstahlkonstruktion mit Feuerverzinkung			
	Profilstahlkonstruktion mit Feuerverzinkung, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, einschl. Befestigungsmaterial Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
	Liefern und montieren			
	150 kg		.....	.....
03.03.02.0030	Schalltechnischer Verschluss von Wanddurchführungen bis 0,03 m²			
	Schalltechnischer Verschluss von Wand- und Deckendurchführungen bis 0,03 m ² , mit nicht brennbarem Dämmstoff (Steinwolle/A2 o. Ä.). Wände / Decken aus GK / Mauerwerk oder Beton.			
	Liefern und montieren			
	50 St		.....	.....
03.03.02.0040	Schalltechnischer Verschluss von Wanddurchführungen bis 0,05 m²			
	Schalltechnischer Verschluss von Wand- und Deckendurchführungen bis 0,05 m ² , mit nicht brennbarem Dämmstoff (Steinwolle/A2 o. Ä.). Wände / Decken aus GK / Mauerwerk oder Beton.			
	Liefern und montieren			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	30 St		.....	.....
03.03.02.0050	Schalltechnischer Verschluss von Wanddurchführungen bis 0,1 m² Schalltechnischer Verschluss von Wand- und Deckendurchführungen bis 0,1 m ² , mit nicht brennbarem Dämmstoff (Steinwolle/A2 o. Ä.). Wände / Decken aus GK / Mauerwerk oder Beton. Liefen und montieren			
	15 St		.....	.....
Summe 03.03.02 Haltekonstruktionen und Schallschutz				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.03 **Vorgelagerte Maßnahmen zum Brandschutz**

*** Ausführungsbeschreibung 17

Ausführungsbeschreibung

Vorbeugende Maßnahmen zum Brandschutz

Beim Übergang von Kabeln, Leitungen oder Rohren in andere Brandabschnitte oder Wände mit Feuerwiderstandsanforderungen, sind Brandabschottungen entsprechend der jeweiligen Zulassung einzubauen.

Der Unternehmer ist verpflichtet, den Nachweis für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen und zwar in Form eines Prüfzeugnisses, eines Prüfbescheides oder einer allgemeinen baurechtlichen Zulassung der staatlichen Materialprüfanstalt in Berlin oder einer anderen Materialprüfanstalt, deren Prüfzeugnis von der Branddirektion und dem Verband der Sachversicherer anerkannt wird (Zulassung nach DIN 4102).

Die zuvor genannten Unterlagen sind vollständig zur jeweiligen Inbetriebnahme der einzelnen Bauphasen vorzulegen.

Die zur Verwendung kommenden Mittel dürfen nicht zur Rußbildung neigen.

Eine spätere Nach- oder Neubelegung, auch bei Brandschutzkanälen, muss möglich sein. Die dazu erforderlichen Maßnahmen dürfen die Schutzwirkung der Brandabschottung nicht beeinträchtigen.

Erforderliche Laibungen in Trockenbauwänden sind mit der örtlichen Elektrofirma zu koordinieren und der

Bauleitung im Zuge der Montageplanung anzugeben.

Im Zuge der Baumaßnahme finden bis zu 4 Brandschutz-Vorbegehungen (je 1 Werktag, bis zu 4 Stunden) mit dem

Brandschutzsachverständigen statt. Zu jeder Vorbegehung ist es erforderlich, dass ein Mitarbeiter des AN an der Vorbegehung teilnimmt, um Beanstandungen des Brandschutzsachverständigen möglichst direkt zu beseitigen. Dies ist mit einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Die Kosten für die vorgenannten Zusatzleistungen, sind in die Einheitspreise einzurechnen.

03.03.03.0010 **Kabelschottung als Plattenmaterial**

gemäß Ausführungsbeschreibung 17

Kabelschottung als Plattenmaterial, zur Erstellung von Brandschutzverkleidungen, 3- oder 4-seitig, für Kabeltrassen oder Sammelhaltertrassen. Feuerwiderstandsdauer 90 Min., zur Verhinderung von Brandübertragungen in Flucht- und Rettungswegen nach LAR, einschl. systemgebundenen Materialien zur Decken- oder Wandbefestigung.

Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	30 m²		.....	.....
03.03.03.0020	Zugentlast.Steigetrasse 200 mm, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Zugentlastung für senkrechte Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, (Wirksame Unterstüztungsmaßnahme - WUM) auf Steigetrassen oder C- Profilschienen, als zugelassenes System, bestehend aus, Gehäuse / Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtung, sowie Kennzeichnungsschild, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Steigetrassenbreite: 200 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren		.....	.....
03.03.03.0030	Zugentlast.Steigetrasse 300 mm, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Zugentlastung für senkrechte Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, (Wirksame Unterstüztungsmaßnahme - WUM) auf Steigetrassen oder C- Profilschienen, als zugelassenes System, bestehend aus, Gehäuse / Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtung, sowie Kennzeichnungsschild, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Steigetrassenbreite: 300 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren		.....	.....
03.03.03.0040	Zugentlast.Steigetrasse 400 mm, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Zugentlastung für senkrechte Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, (Wirksame Unterstüztungsmaßnahme - WUM) auf Steigetrassen oder C- Profilschienen, als zugelassenes System, bestehend aus, Gehäuse / Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtung, sowie Kennzeichnungsschild, einschl. systembezogenem Verbindungs- und		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Befestigungsmaterial, Steigetrassenbreite: 400 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren		
	5 St		.....	.....
03.03.03.0050		Zugentlast.Steigetrasse 600 mm, E30/E90 gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Zugentlastung für senkrechte Verlegung von Kabeln mit Funktionserhalt E30 / E90 nach DIN 4102 Teil 12, (Wirksame Unterstützungsmaßnahme - WUM) auf Steigetrassen oder C- Profilschienen, als zugelassenes System, bestehend aus, Gehäuse / Mineralfaserplatten, Brandschutzbeschichtung, sowie Kennzeichnungsschild, einschl. systembezogenem Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Steigetrassenbreite: 600 mm gemäß Ausführungsvorgaben, liefern und montieren		
	5 St		.....	.....
03.03.03.0060		Brandschutz Füllmasse, Kartusche ca.310ml gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Zähflüssige Brandschutz Füllmasse zum Verfüllen von Hohlräumen bei der Verwendung von Brandschutzkissen, Brandschutzsteinen oder zum Verschluss von Leerrohren. Volumen pro Einheit:ca.310 ml Zusatzprodukte: CFS-BL, CFS- BL P, CFS-PL Ungefähre Aushärtezeit:2 mm/3 Tage 2 Ungefähre Dichte:1500 kg/m ³ Reaktionstemperatur (ungefähr):220 °C Ausdehnungsverhältnis (unbeschränkt bis max.):1:5 Überstreichbarkeit:Ja Schimmelbeständigkeit:Klasse 0 (ASTM G21-96) und Klasse 0 (EN ISO 846) VOC gemäß LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): 77 g/l Liefern und verfüllen.		
	6 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.03.0070	Schott Mauer. / Beton 0,3 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,3 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	5 St		.....	.....
03.03.03.0080	Schott Mauer. / Beton 0,2 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,2 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	5 St		.....	.....
03.03.03.0090	Schott Mauer. / Beton 0,1 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,1 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	5 St		.....	.....
03.03.03.0100	Schott Mauer. / Beton 0,05 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,05 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	5 St		.....	.....
03.03.03.0110	Schott Mauer. / Beton 0,03 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min.,			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,03 m ²		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0120		Schott Mauer. / Beton 0,02 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,02 m ²		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0130		Schott Mauer. / Beton 0,01 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,01 m ²		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0140		Schott Mauer. / Beton 0,005 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,005 m ²		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0150		Schott Mauer. / Beton 0,003 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Mauerwerk oder Beton max. 40 cm stark,		

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Abzudichtende Öffnungsfläche 0,003 m ²		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	20 St		.....	.....
03.03.03.0160		Schott Trockenbau 0,3 m²		
		gemäß Ausführungsbeschreibung 17		
		Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,3 m ² Montage in bauseitiger Laibung.		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	5 St		.....	.....
03.03.03.0170		Schott Trockenbau 0,2 m²		
		gemäß Ausführungsbeschreibung 17		
		Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,2 m ² Montage in bauseitiger Laibung.		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0180		Schott Trockenbau 0,1 m²		
		gemäß Ausführungsbeschreibung 17		
		Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,1 m ² Montage in bauseitiger Laibung.		
		Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	10 St		.....	.....
03.03.03.0190		Schott Trockenbau 0,05 m²		
		gemäß Ausführungsbeschreibung 17		

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,05 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	20 St		.....	.....
03.03.03.0200		Schott Trockenbau 0,03 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,03 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	30 St		.....	.....
03.03.03.0210		Schott Trockenbau 0,02 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,02 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	30 St		.....	.....
03.03.03.0220		Schott Trockenbau 0,01 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,01 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.		
	75 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.03.0230	Schott Trockenbau 0,005 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,005 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	200 St		.....	.....
03.03.03.0240	Schott Trockenbau 0,003 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Kabelschottungen Feuerwiderstandsdauer 90 Min., in Wänden oder Decken aus Trockenbau max. 35 cm stark, Abzudichtende Öffnungsfläche 0,003 m ² Montage in bauseitiger Laibung. Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	50 St		.....	.....
03.03.03.0250	Reparatur von Weich- oder Mörtelschott, 0,003 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Reparatur von bereits ausgeführten Weich- oder Mörtelschott in Anschluss an Nachinstallationen, in Wänden oder Decken aus Trockenbau oder Mauerwerk, max. 40 cm stark, Beschädigte Fläche bis 0,003 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	30 St		.....	.....
03.03.03.0260	Reparatur von Weich- oder Mörtelschott, 0,005 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Reparatur von bereits ausgeführten Weich- oder Mörtelschott in Anschluss an Nachinstallationen, in Wänden oder Decken aus Trockenbau oder Mauerwerk, max. 40 cm stark, Beschädigte Fläche bis 0,005 m ² Lieferrn und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	20 St		.....	.....
03.03.03.0270	Reparatur von Weich- oder Mörtelschott, 0,01 m² gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Reparatur von bereits ausgeführten Weich- oder Mörtelschott in Anschluss an Nachinstallationen, in Wänden oder Decken aus Trockenbau oder Mauerwerk, max. 40 cm stark, Beschädigte Fläche bis 0,01 m ² Liefen und entspr. dem Zulassungsbescheid montieren.			
	10 St		.....	.....
03.03.03.0280	Wiederverwendbare Brandschutzkissen 300 x 80 x 30 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Wiederverwendbare Brandschutzkissen 300 x 80 x 30 mm, Feuerwiderstand S90 nach DIN 4102, Teil 9, zur Verhinderung von Brandübertragungen in Durchbrüchen. Liefen und während der gesamten Bauzeit entspr. den Erfordernissen an verschiedenen Öffnungen, einbringen.			
	15 St		.....	.....
03.03.03.0290	Wiederverwendbare Brandschutzkissen 300 x 200 x 40 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Wiederverwendbare Brandschutzkissen 300 x 200 x 40 mm, Feuerwiderstand S90 nach DIN 4102, Teil 9, zur Verhinderung von Brandübertragungen in Durchbrüchen. Liefen und während der gesamten Bauzeit entspr. den Erfordernissen an verschiedenen Öffnungen, einbringen.			
	15 St		.....	.....
03.03.03.0300	Wiederverwendbare Brandschutzsteine 170 x 120 x 60 mm gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Wiederverwendbare Brandschutzsteine 170 x 120 x 60 mm, Feuerwiderstandsdauer 90 Min., zur Verhinderung von Brandübertragungen in Durchbrüchen und Kanälen. Liefen und während der gesamten Bauzeit entspr. den Erfordernissen an verschiedenen Öffnungen, einbringen.			
	15 St		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.03.0310		Erstellung eines Brandschutzkatasters gemäß Ausführungsbeschreibung 17 Erstellung eines Brandschutzkatasters für die gesamte Baumaßnahme, hier jedoch nur der Teil Elektro, bestehend aus CAD- Plänen mit Eintragung aller erbrachten Brandschutzleistungen, entspr. Auflistung als Excel- Tabelle, mit Fotodokumentation für nicht zugänglichen Bereiche, sowie Zusammenstellung der Zulassungsbescheide und Übereinstimmungserklärungen aller verwendeten Brandschutzmaterialien (diese sind bereits zu den Vorbegehungen des Brandschutzsachverständigen vorzulegen)., Übergabe des vollständigen Katasters mit den Revisionsunterlagen auf Datenträger und in Papierform / Ordner 3-fach		
	1	psch	.....	.....
Summe 03.03.03 Vorgelagerte Maßnahmen zum Brandschutz				.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.04 **Stundenlohnarbeiten**

*** Ausführungsbeschreibung 18

Ausführungsbeschreibung

Die Abrechnung der Stunden erfolgt nach Verrechnungssätzen, in denen sämtliche Kostenteile und Zuschläge, außer Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, enthalten sind. Stundenlohnarbeiten außerhalb der regulären Arbeitszeit sind separat erfasst und ausgeschrieben. Sämtliche Stundenlohnarbeiten sind VOR Beginn der Arbeiten anzumelden. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt. Vorlage der Tagelohnzettel täglich. Der Bieter bestätigt durch die Unterschrift auf dem Angebotsschreiben, dass der angebotene Verrechnungssatz unter Beachtung der Preisvorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.

03.03.04.0010 **Techniker- / Meisterstunden**
gemäß Ausführungsbeschreibung 18
Techniker- / Meisterstunden

40 Std

03.03.04.0020 **Obermonteurstunden**
gemäß Ausführungsbeschreibung 18
Obermonteurstunden

80 Std

03.03.04.0030 **Monteurstunden**
gemäß Ausführungsbeschreibung 18
Monteurstunden

200 Std

03.03.04.0040 **Helferstunden**
gemäß Ausführungsbeschreibung 18
Helferstunden

200 Std

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.03.04.0050		Techniker- / Meisterstunden für Arbeiten an Werktagen außerhalb der üblichen Arbeitszeit gemäß Ausführungsbeschreibung 18 Techniker- / Meisterstunden stunden einschl. Zulage (Zuschläge) für Arbeiten an Werktagen (Montag bis Samstag) außerhalb der üblichen Arbeitszeit (Nachtarbeit).		
	16 Std		.....	.....
03.03.04.0060		Obermonteurstunden für Arbeiten an Werktagen außerhalb der üblichen Arbeitszeit gemäß Ausführungsbeschreibung 18 Obermonteurstunden einschl. Zulage (Zuschläge) für Arbeiten an Werktagen (Montag bis Samstag) außerhalb der üblichen Arbeitszeit (Nachtarbeit).		
	16 Std		.....	.....
03.03.04.0070		Monteurstunden für Arbeiten an Werktagen außerhalb der üblichen Arbeitszeit gemäß Ausführungsbeschreibung 18 Monteurstunden einschl. Zulage (Zuschläge) für Arbeiten an Werktagen (Montag bis Samstag) außerhalb der üblichen Arbeitszeit (Nachtarbeit).		
	32 Std		.....	.....
03.03.04.0080		Helferstunden für Arbeiten an Werktagen außerhalb der üblichen Arbeitszeit gemäß Ausführungsbeschreibung 18 Helferstunden einschl. Zulage (Zuschläge) für Arbeiten an Werktagen (Montag bis Samstag) außerhalb der üblichen Arbeitszeit (Nachtarbeit).		
	32 Std		.....	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Summe 03.03.04 Stundenlohnarbeiten			
---	--	--	--	-------

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.05 **Montageplanung**

03.03.05.0010 **Detailplanung und Montageplanung**

Detailplanung und Montageplanung
Auf Grundlage der vom Bauherrn zur Verfügung gestellten Unterlagen hat der AN die weitere Detailplanung und Montageplanung durchzuführen.
Die haustechnischen Pläne sind auf dem zum Zeitpunkt der Ausschreibung vorliegenden, freigegebenen Architektenplanstand erstellt. Diese sind durch den AN im Zuge der Montageplanung auf den aktuellen Architektenstand fortzuführen. Sämtliche Anschlüsse sind nach den Vorgaben der vor Ausführungsbeginn zur Verfügung gestellten Wandabwicklungen zu erstellen. Bei Abweichungen zwischen Wandabwicklungen und Grundrisszeichnungen haben die Wandabwicklungen Vorrang. Daraus resultierende Änderungen, auch von Trassenverläufen, sind vom AN in die Montageplanung einzuarbeiten.

Die vom Auftraggeber übergebene koordinierte Ausführungsplanung ist zu überprüfen. Die Unterlagen der Montageplanung dienen als Information für Auftraggeber, Objektplaner, andere Auftragnehmer und Objektüberwachung. Montageplanung ist die Ergänzung der übergebenen Ausführungsplanung um die für die Montage notwendigen Angaben.

Zusätzliche Anforderungen:

- Prüfung der Berechnung und Dimensionierung gem. ATV DIN 18382, Abschn. 3.1.3 ff.
- Erstellen der Angaben für die zur Montage vorgesehenen Einbauteile, z.B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile, relevante Befestigungsteile, Abdichtungen zum Gebäude, Angaben zu Datenpunkten
- Vervollständigen der Funktions-, Regel- und Strangschemata für die Montage Stromlaufpläne allpolig der Schaltschränke, Verteilungen und Unterverteilungen sowie Schaltungsunterlagen und Klemmenlisten Anpassung der Funktionsbeschreibung und Konfiguration der Software-Parameter für die Montage
- Darstellung aller Anlagen mit allen Einbauteilen, die zur Montage der Anlage erforderlich sind. Hierbei ist der Platzbedarf für Reparaturen und Instandhaltung zu berücksichtigen. Erstellen der Montageplanung auf Basis der Ausführungsplanung um die für die Montage relevanten Angaben, insbesondere auch Werkstattzeichnungen für Komponenten Angaben zur Umsetzung brandschutztechnischer Maßnahmen (Darstellung und Kennzeichnung)
- Darstellung von Halte- und Befestigungskonstruktionen. Dimensionen der Trassen, Betriebsmittelkennzeichnung gemäß Stromlaufplan
- soweit für die Montage erforderlich: Bemaßung aller Trassen, Komponenten zum Baukörper
- Angaben zum Schutz von Trassen
- Angaben über Trassenführungen
- Einbaustellen für Mess-, Regel- u. Stellorgane, mit Angabe von Soll- und Grenzwerten
- Liefergrenzen und Übergabepunkte zu angrenzenden Leistungen
- Hinweise für die Werkstatt, Angaben für die Vorfertigung
- Raumdaten (z.B. Beleuchtungsstärke, Schutzarten)

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- eindeutige Darstellung von Schnittstellen einander tangierender Gewerke
- Sofern für die Montage erforderlich, sind für die Zentralen, Trassen und Schächte Schnitte und Details im erforderlichen Maßstab anzufertigen.

Die weitere Planung hat unter Berücksichtigung aller am Bau beteiligten Gewerke zu erfolgen. Vor Ausführung sind die Montagepläne aller Gewerke in einer gemeinsamen Besprechung zu koordinieren. Die koordinierten Pläne sind von allen beteiligten Gewerken in Abstimmung mit dem Bauherrn und der Bauleitung, zu unterschreiben und zur Ausführung frei zu geben.

Die Teilnahme des AN an den Koordinierungsgesprächen und den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen ist Vertragsbestandteil und mit dieser Position abgegolten.

Die Anzahl der Koordinierungsgespräche richtet sich nach dem Bauablauf. Danach erforderlich werdende Änderungen der Ausführungspläne sind vom AN durchzuarbeiten. Mit der Montage darf erst nach Freigabe der Montagepläne M 1:50 durch Architekt und Fachingenieur und Auftraggeber begonnen werden. Die Pläne sind in 2-facher Ausfertigung in Papier und 1-fach digital beim Fachingenieur zur Genehmigung vorzulegen. Einen Satz erhält der AN mit Prüfvermerk zurück.

1 psch

.....

Summe 03.03.05 Montageplanung

.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

03.03.06 **Vorbereitende Maßnahmen zur Abnahme**

03.03.06.0010 **Mitwirkung eines Fachmannes bei Inbetriebnahme**

Mitwirkung durch einen baustellen- und sachkundigen Fachmann des Auftragnehmers, bei der Inbetriebnahme von Nebengewerken, (insbesondere Gewerk Regelung), soweit die Lieferung und Leistung des Auftragnehmers davon berührt wird.

Der angegebene Preis gilt für alle Bereiche in diesem Leistungsverzeichnis, ausgenommen sind Titel, in welchen das Mitwirken bei der Inbetriebnahme separat erfasst ist.

1 psch

03.03.06.0020 **Teilnahme und Unterstützung bei der Abnahme**

Teilnahme und Unterstützung bei der Abnahme, sofern nicht bereits in gesonderten Positionen aufgeführt. Ein Sachverständiger wird durch den Auftraggeber beauftragt.

Der Auftragnehmer ist im Rahmen der VOB und den in den Vorbemerkungen erwähnten Abnahmebedingungen verpflichtet, eine funktionstüchtige, normenkonforme, fachgerechte und abnahmefähige Gesamt-Anlage zu erbringen.

Es gilt zu beachten, dass im Zuge der Baumaßnahme bis zu 4 Vorbegehungen (je 1 Werktag, bis zu 4 Stunden) mit dem Elektro-Sachverständigen stattfinden. Zu jeder Vorbegehung ist es erforderlich, dass ein weisungsbefugter Mitarbeiter des AN an jeder Vorbegehung teilnimmt und umfangreichen Einblick in die Montageplanung gewährleistet. Des Weiteren ist die Erläuterung zu allen des AN betreffenden Anlagenteilen durchzuführen, sofern diese für die spätere Abnahme relevant sind. Der AN hat bei jeder Vorbegehung sicherzustellen, dass die Einblicknahme in alle Anlagenteile gewährleistet ist. Zu den Vorbegehungen werden durch den Sachverständigen Berichte angefertigt. Etwaige Mängel aus den Berichten sind unverzüglich zu beseitigen, Hinweise zur Ausführung zwingend zu beachten. Durch Anlagenteile, welche aufgrund einer verpassten Abstimmung während der Vorbegehung sich am Tag der Sachverständigenabnahme als nicht abnahmefähig darstellen, sind durch den AN unverzüglich nachzubessern. Etwaige Kosten, welche hiermit im Zusammenhang stehen, gehen zu Lasten des AN.

Im Rahmen der Sachverständigen-Abnahme erfolgt ebenfalls die VOB-Abnahme. Diese kann über die Prüf- und Kontrollverfahren des Sachverständigen hinaus gehen und nimmt zusätzliche Zeit in Anspruch. Die Anlagengröße ist anhand der Ausschreibung und Beschreibung für den Bieter ersichtlich. Auf dieser Grundlage ist der Aufwand zu kalkulieren.

Die Abnahme der gesamten ausgeschriebenen Anlage, erfolgt durch einen öffentlich bestellten Sachverständigen.

Die Kosten für den Sachverständigen trägt der Bauherr.

Die Position beinhaltet ausschließlich die Teilnahme und Unterstützung

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

gemäß Beschreibung.

Der verantwortliche Bauleiter des Auftragnehmers hat bei der Abnahme teilzunehmen. Sollten Teilbereiche und Anlagen ausschließlich oder überwiegend durch einen Subunternehmer betreut, so hat auch von diesem eine fachkundige und weisungsbefugte Person teilzunehmen.

1 psch

03.03.06.0030

Einweisung Bedienpersonal

Einweisung des Bedienpersonals, in sämtlichen Anlagen, sofern nicht bereits in gesonderten Positionen aufgeführt. Das einzuweisende Personal wird vom Bauherrn benannt. Über die Einweisung ist ein Protokoll anzufertigen. Falls es während der Bauzeit erforderlich ist, sind Teileinweisungen durchzuführen.

Der angegebene Preis gilt für alle in der Ausschreibung enthaltenen Systeme, sofern nicht in gesonderten Positionen anlagenspezifisch erfasst.

1 psch

03.03.06.0040

Bestands- und Revisionsunterlagen

Bestands- und Revisionsunterlagen sind vom Auftragnehmer anzufertigen und gem. "zusätzlichen Vertragsbedingungen" bzw. VOB/C inhaltlich vollständig einschließlich Übernahme der Vorleistungen aus der Montageplanung, dem Auftraggeber zu übergeben.

Das Vorliegen der vom Auftraggeber gesichteten Bestandsunterlagen ist Voraussetzung für die Abnahme der Leistungen des Auftragnehmers.

Alle Unterlagen sind gem. den Vorbemerkungen zu übergeben.

Sämtliche Unterlagen sind in einem Ordner pro Ausfertigung geheftet und beschriftet zu übergeben. Folgende Unterlagen sind

- Gefährdungsbeurteilung/Sicherheitstechnische Bewertung gem. Betriebssicherheitsverordnung (TÜV)
- Sicherheitsvorschriften / Unfallverhütung
- Revisionspläne, nachgeführt auf den Ausführungsstand
- Ausführungszeichnungen der jeweiligen Anlagen

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 3)	Summe EUR
01.01.01	Niederspannungshauptverteilungen AV / SV	.....
Summe 01.01	KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen	.....
01.02.01	Unterverteiler	.....
01.02.02	Installationsgeräte	.....
01.02.03	Stromschienen	.....
01.02.04	Kabel und Leitungen	.....
01.02.05	Anschlussarbeiten	.....
01.02.06	Kabeltrag- und Verlegesysteme	.....
Summe 01.02	KG 444 - Niederspannungsinstallationsgeräte	.....
01.03.01	Allgemeinbeleuchtung	.....
01.03.02	Rettungszeichenleuchten	.....
Summe 01.03	KG 445 - Beleuchtungsanlagen	.....
01.04.01	Blitzschutzanlagen	.....
01.04.02	Potenzialausgleich	.....
01.04.03	Überspannungsschutz	.....
Summe 01.04	KG 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
03.01.01	Baustelleneinrichtung	.....
Summe 03.01	KG 491 - Baustelleneinrichtung	.....
03.02.01	Montagegerüste	.....
Summe 03.02	KG 492 - Gerüste	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 3)	Summe EUR
03.03.01	Baustromversorgung und Baubeleuchtung	.....
03.03.02	Haltekonstruktionen und Schallschutz	.....
03.03.03	Vorgelagerte Maßnahmen zum Brandschutz	.....
03.03.04	Stundenlohnarbeiten	.....
03.03.05	Montageplanung	.....
03.03.06	Vorbereitende Maßnahmen zur Abnahme	.....
Summe 03.03	KG 499 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen, sonstiges	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	KG 443 - Niederspannungsschaltanlagen	.....
01.02	KG 444 - Niederspannungsinstallationsgeräte	.....
01.03	KG 445 - Beleuchtungsanlagen	.....
01.04	KG 446 - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
Summe 01	KG 440 - Elektrische Anlagen	.....
02.01	Leitungen	.....
02.02	Verlegesysteme	.....
Summe 02	KG 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme MSR	.....
03.01	KG 491 - Baustelleneinrichtung	.....
03.02	KG 492 - Gerüste	.....
03.03	KG 499 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen, sonstiges	.....
Summe 03	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	.....

Projekt: 40237-03 Uniklinikum Mannheim, Apotheke Haus 25

LV-Bezeichnung: Elektrische Anlagen

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	KG 440 - Elektrische Anlagen	.....
02	KG 484 Kabel, Leitungen und Verlegesysteme MSR	.....
03	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	.....
	Summe Zusammenstellung:	.....
	Summe ohne Nachlass:	.....
	Nachlass (.....%):	.....
	Summe netto:	.....
	zzgl. 19% MwSt:	.....
	Summe inkl. MwSt:	.....