

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster	
Umfang:		ELT Haus 17A+17B	
Ausgabebumfang:		Alle Positionen	
OZ		Ebene	Seite
4		ELT Haus 17A+17B	2
		Baubeschreibung	2
		Termine und Fristen	4
		Vertragliche Hinweis	5
		Technische Anlagenbeschreibung	6
4.1		Haus 17A	8
4.1.1		Verteiler	8
4.1.2		Rohinstallation	15
4.1.3		Feininstallation	30
4.1.4		Beleuchtungsanlagen	42
4.1.5		Schwachstromanlagen	47
4.1.6		Baubeleuchtung	49
4.1.7		Wanddurchbrüche und Wandschlitz	50
4.1.8		Unterhaltskosten	53
4.1.9		Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen	59
4.1		Haus 17A (Zusammenstellung)	61
4.2		Haus 17B	62
4.2.10		Wiederholung Haus 17	62
4.2		Haus 17B (Zusammenstellung)	63
4		ELT Haus 17A+17B (Zusammenstellung)	64

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: 24223 QKM_Quartier Kirschgarten Münster
4 ELT Haus 17A+17B

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4 ELT Haus 17A+17B

Baubeschreibung

Baubeschreibung**Lage der Baustelle:**

Die Baustellen befinden sich im Ortsteil Handorf auf dem Grundstück des ehemaligen Sportplatzes. In der weiteren Nachbarschaft finden sich Wohnanlagen, ein Kindergarten, eine Schule, Tennisplätze und ein Kleingartenverein. Im Norden an das Baugebiet angrenzend befindet sich ein Verbindungsweg des angrenzenden Wohngebiets mit Baumbestand, die als solche erhalten bleibt. Im Südwesten befindet sich der Juffernbach. Das gesamte Baugebiet ist mit Bäumen und Sträuchern umsäumt, die erhalten bleiben sollen. Auch auf dem Grundstück selber befinden sich zwingend zu erhaltene Bäume, die entsprechend zu schützen sind.

Baustellen

Häuser 17A und 17B, Neubau von je 3 Mietwohnungen.

Das Projekt umfasst 2 Baukörper mit je 2 Geschossen in Massivbauweise, nicht unterkellert, WDVS-Fassade

Baufläche: ca. 2 x 208 m²

max. Gebäudehöhe: ca. 6,50 m über OK Gelände

Die Andienung des Baugebiets über die Bauzeit erfolgt ausschließlich über die Hobbeltstraße. Für die Baustelleneinrichtung steht das Baugrundstück begrenzt zur Verfügung. Sperrige Materialien können evtl. nur in mehreren Chargen angeliefert werden.

Eventuelle Verkehrssicherungsmaßnahmen für Kraftfahrzeug- und Personenverkehr bei Anlieferungen von Baustoffen und dergleichen sind in die Einzelpreise mit einzukalkulieren.

Vorhandene Straßen und Fußwege sind wie z. B. bei Anlieferung durch Schwerlasten vor Beschädigungen zu schützen. Beschädigungen sind unverzüglich durch den AN wieder herzustellen. Das Überfahren mit Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen/-materialien, gefährlichen Stoffen (Ölen, Säuren usw.) sowie das Abstellen von Baufahrzeugen/-maschinen, Baucontainern und Aborten ist auf der gesamten öffentlichen Verkehrsfläche untersagt.

Der AN ist verpflichtet, einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen (siehe Leistungsverzeichnis). Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass das Wohnen und Übernachten auf der Baustelle nicht gestattet ist.

Ansprechpartner/Zuständigkeiten**Auftraggeber, Ausschreibung, Bauleitung, Vergabe und Abrechnung**

Wohn + Stadtbau GmbH

Ansprechpartner: Herr Stohl

Steinfurter Str. 60, 48149 Münster

Telefon: 0251 7008 275

Fax: 0251 7008 400

E-Mail: stohl@wohnstadtbau.de

Planung

Wohn+Stadtbau GmbH

Ansprechpartner: Frau Backhaus

Steinfurter Straße 60

48149 Münster

Telefon: 0251/7008-367

E-Mail: backhaus@wohnstadtbau.de

Statik und Bauphysik

Funger Philippen Ingenieure

Ansprechpartner: Frau Yunjia Zhao (Tragwerksplanung), Herr Jered Kampf (Bauphysik)

Blumentalstr. 108, 47798 Krefeld

Telefon 02151 62750

Fax 02151 627522

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt: 24223 QKM_Quartier Kirschgarten Münster
4 ELT Haus 17A+17B

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

info@fp-ing.de

Prüfstatik

bvs-NRW GmbH
Rüttenscheider Straße 144
45131 Essen

Haustechnik

Haerkötter & Sahlmann GmbH & Co. KG
Ansprechpartner: Herr Sven Sahlmann
Buchenweg 9-11, 48282 Emsdetten
Telefon 02572 959165 0
Fax 02572 959165 9
mail@hs-tga.de

Baugrundgutachten

Dr. Muntzos & Schaefer GmbH
Heemanns Damm 3, 49536 Lienen
Telefon 05484 9620 0
Fax 05484 9620 20
info@bodengutachter.de

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.			Menge	Einheit	Einheitspreis
					Gesamtbetrag

Termine und Fristen

Termine und Fristen

Baubeginn spätestens 12 Werktage nach Aufforderung durch den Auftraggeber gemäß VOB/B § 5, Absatz 2. Als Werktage gelten 6 Tage pro Woche, also einschl. Samstage. Derzeit ist geplant, die Aufforderung für einen Beginn der Arbeiten zu dem nachstehend genannten Termin zu versenden.

Für die Gewerke dieses Leistungsverzeichnisses erfolgt der Baubeginn:

Haus 17A:

Der Start der Rohinstallation der TGA-Gewerke erfolgt voraussichtlich in der 48. KW 2026
Beginn ersten Betoneinlegearbeiten ab KW 23 2026 fortlaufend

Haus 17B:

Der Start der Rohinstallation der TGA-Gewerke erfolgt voraussichtlich in der 02. KW 2027
Beginn ersten Betoneinlegearbeiten ab KW 27 2026 fortlaufend

Einzelfristen und Fertigstellungsfristen werden in einem gesonderten Bauzeitenplan bei Auftragsvergabe festgelegt und werden Vertragsbestandteil.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.			Menge	Einheit	Einheitspreis
					Gesamtbetrag

Vertragliche Hinweis

Hinweis:

Für die Leistungen dieses Gewerks gelten die den Vergabeunterlagen beiliegenden Vertragsbedingungen. Ergänzend hierzu gelten folgende Besondere Vertragsbedingungen:

1. Sicherheitsleistungen - Vertragserfüllung

gem. VOB/B-Bauvertrag (s. Anlage)

2. Sicherheitsleistungen - Gewährleistung

gem. VOB/B-Bauvertrag (s. Anlage)

3. Sicherheitsleistungen - Vorauszahlungen

gem. VOB/B-Bauvertrag (s. Anlage)

4. Umlage Bauleistungsversicherung

Der AG schließt für das gesamte Bauvorhaben eine Bauleistungsversicherung ab.
Der AG wird hierfür 0,3 % der Schlussrechnungssummen (netto) in Abzug bringen.

5. Umlage Baustrom / Bauwasser

Baustrom- und Bauwasseranschlussmöglichkeiten werden vom Bauunternehmer hergestellt, vorgehalten und unterhalten. Für die Nutzung wird nach Umlageschlüssel 0,2 % von der Brutto-Schlussrechnungssumme in Abzug gebracht.

6. Umlage Sanitäre Anlagen

Sanitäre Anlagen werden vom Bauunternehmer hergestellt, vorgehalten und unterhalten. Hierfür wird bei jeder Firma eine Umlagebeteiligung von 200,00€ brutto für WC-Container und bei Errichtung von Wasch- und Sanitärcontainer 400 € brutto von der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

7. Preisbindung

Die im Angebot genannten Preise des AN sind unabänderliche Festpreise und haben die Gültigkeit bis zum Ende der vereinbarten Preisbindung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
Ausgabebereich:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.			Menge	Einheit	Einheitspreis
					Gesamtbetrag

Technische Anlagenbeschreibung

Technische Anlagenbeschreibung**Versorgung:****Niederspannung:**

Die Gebäude werden über einen Niederspannungshausanschluß der Stadtwerke Münster / Münster Netz GmbH versorgt.

Im Technikraum wird die NSHV installiert.

Für die Reihenhäuser und Wohnungen werden Drehstromzähler installiert.

Die PV-Anlage und die Wärmepumpe werden von den Stadtwerken installiert. Hierfür wird ein Drehstromzähler installiert.

Hinter diesem befinden sich die Abgänge für PV-Anlage und Wärmepumpe. Die Reihenhäuser erhalten jeweils eine Unterverteilung.

PV:

Durch die Stadtwerke Münster wird eine PV-Anlage installiert

E-Mobilität:

Für die E-Mobilität Wird die Verkabelung zu den Wallbox-Positionen vorgesehen.

EDV/Telefon:

Zur Anbindung an das öffentliche Netz wird die Telekom bzw. die Stadtwerke Münster einen FTTH-Glasfaser-Hausanschluss erstellen. Für die Anbindung der Wohnungen werden seitens der Telekom LWL-Leitungen bis in die Mediennischen der Wohnungen installiert.

TV:

Vodafone wird die Installation von TV-Dosen und Kabeln durchführen. Vom AN werden hierfür UP-Dosen und Leerrohre mit Zugdraht installiert.

Leitungsführung:**Haupttrassen:**

Die Haupttrassen werden als verzinkte gelochte Kabelrinnen in den Breiten 200 mm - 500 mm und 60 mm Höhe ausgeführt. Für die Leitungsführung der Versorgungstrasse in den Wohnungen sind Kabelrinnen mit Trennsteg und Deckel auf dem Rohfußboden zu installieren.

Die Anschlüsse in Wohnungen sowie die sonstigen Anschlüsse erfolgt über Leerrohre.

Leitungsführung auf der Filigrandecke / in der Betondecke:

Die Leitungen für Leuchten werden als Betonkabel auf der Filigrandecke installiert.

Beleuchtung / Beleuchtungssteuerung:**In den Wohnungen:**

Wand- und Deckenanschlüsse ohne Leuchten.

Technikräume:

Für die Beleuchtung der Technikräume sind LED-Wannenleuchten, geschaltet über Aus- oder Wechselschalter vorgesehen.

Außenbeleuchtung:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

An den Eingängen werden Wandanbauleuchten mit Sensor oder Deckeneinbauleuchten mit Bewegungsmeldern installiert.
Terrassen erhalten schaltbare Steckdosen IP44 und Außenwandleuchten.

Rauchwarnmelder / Brandmeldeanlage:

In den Wohnungen: Nach DIN 14676 durch einen vom Bauherrn beauftragten Dienstleister.

Überspannungsschutz:**Niederspannungshauptverteilung:**

Es ist ein Kombiableiter zu installieren.

Unterverteilungen:

Es sind Überspannungsableiter zu installieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1 Haus 17A**4.1.1 Verteiler****Vorbemerkung Verteilungen**

Jede Verteilung erhält an der Türinnenseite eine Tasche zur Aufnahme der gültigen Schaltpläne, aus dem eindeutig bei jedem Stromkreis der angeschlossene Bereich, Verbraucher und die Raumbezeichnung hervorgeht. Die Verteilungen sind mit einer Platzreserve von 30% für Erweiterungen auszuführen. Niederspannungsverteilungen mit Zählerplätzen und Verteilungen sind gemäß den geltenden VDE-Bestimmungen den Bestimmungen des EVU und den TABs (Technischen Anschlussbedingungen) komplett zusammengebaut und verdrahtet zu liefern und zu montieren. Sämtliche Einbauteile sind komplett montiert und verdrahtet, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie Sicherungszubehör und Vorsicherung. Beschriftung der Geräte nach Schaltplan; Verteilung liefern, montieren und sämtliche Kabel einführen, absetzen und anklemmen. Äußere Feldbeschriftung mit Resopalschilder. Alle Einbauteile wie Traggerüst, Hutschiene, Abdeckungen, Abdeckstreifen, Sicherungszubehör und Klemmleisten sind anteilmäßig mit einzukalkulieren. Die TAB Niederspannung des Netzbetreibers Münster Netz GmbH sind einzuhalten.

4.1.1.10 Zählerhauptverteilung

Zähler- / Installationsverteilerschrank aus Stahlblech Sammelschienenensystem und Türe gemäß VDE AR4100 :2019-04 sowie DIN VDE 0603 und DIN 43870 Schutzart IP 44 - Schutzklasse 2 (Schutzisolation) Schranktiefe: 205mm Farbe: RAL9010 (reinweiß)
Montageart: Aufputz
Aufzubauen ist die Niederspannungsschaltanlage als bauartgeprüfte Verteilung

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass der geplante Zählerschrank den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Verteilnetzbetreibers (VNBs) entspricht.

Vor Ausführung sind die Unterlagen beim VNB einzureichen um die erforderliche Freigabe einzuholen.

Zu berücksichtigen sind die zur Zeit gültigen TAB-Bestimmungen des zuständigen VNB's sowie den entsprechenden DIN VDE Vorschriften, DGUV-Vorschriften und DIN-Normen.

Die Verdrahtung, Montage und Lieferung erfolgt nach den aktuell gültigen DIN VDE-Vorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik inklusive allem erforderlichen systemgebundenem Zubehör wie

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Innenausbausystem, Zählerkomplettfelder, Einbaugeräte, Sammelschienensysteme und -Klemmen, Reihenklemmen, Steuerleitungsklemmen, Isolierstücke für Hutschienen, Abdeckstreifen, Schrankverbinder, Verbindungs- und Montagematerial, etc. Die nachfolgend aufgeführten Bauteile sind komplett verdrahtet und montiert anzubieten. Das Innenausbausystem zu dem vorgenannten Verteilerschrank ist im weiteren nicht explizit ausgeschrieben, dieses ist entsprechend der Anforderung und dem notwendigen Verteilerzubehör wie Sockel, Flanschplatten, Schließungen, Verbindungssätze, Sammelschienensysteme und das komplette Innenausbausystem nach Erfordernis in dieser Position einzukalkulieren.

Zählerverteiler**- 5 x Zählerplätze EVU-Direktmessung inkl. SLS****3 x Reihenhaushaus****1 x Allgemein****1 x Heizung / PV****- 1 x Verteilerfeld mit Hutschienen****- 1 x Multimediafeld mit Patchfeld 12-fach****- Mit anlagenseitiger Anschlussraum (AAR), RfZ und zRfZ**

Die TAB Niederspannung des Netzbetreibers sind einzuhalten.

Alle Abgänge werden über Abzweigklemmen im oberen Bereich des Schrankes geführt. Die Klemmen und deren Anschluss sind mit einzukalkulieren.

Der untere Anschlussraum (UAR) ist mit einem 5-poligen Sammelschienensystem auszustatten.

inkl. Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche werkzeuglos zu öffnende Flansch im unteren Bereich als Möglichkeit zur Sammelschienenverbindung von verschiedenen Schränken oder in Verbindung mit einem Kabelanschlusskasten und Anschlusssatz.

Die Zähler- und Verteilungsschränke sind vorverdrahtet und kompl. zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Einschl. evtl. benötigter Verbindungssätze, Sicherungseinsätze, Sammelschienenverbinder, Kabelrangierkanälen, Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterialien

liefern und betriebsbereit montieren

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

4.1.1.20 UV-Reihenhaushaus HW 5-reihig

Installationsverteiler 5-reihig für Hohlwandeinbau aus Kunststoff, nach DIN EN 61 439 Teil 3. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43 880, Bemessungsspannung 400 V /50 Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert. Bestehend aus Kunststoff-Mauerkasten mit serienmäßigem Leitungsabfang

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

und ausbrechbaren Leitungseinführungsschiebern mit Schnappbefestigung mit integrierter Wasserwaage. Hohlwandbefestigung mit Schnellfixierungshebel, seitlich oder oben/unten montierbar. Geräteträger aus verzinktem Stahlblech, Hutschienen einzeln isoliert einbaubar. Geräteabdeckung aus Kunststoff mit 46 mm Geräteschlitz, Schnellverschlussbefestigung mit 90° Drehung, serienmäßig plombierbar. Verdrehbarer Blendrahmen mit Tür aus Stahlblech, pulverbeschichtet und eingebrannt, mit 15 mm Putzausgleich. Tür, frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren. Türverschluss mit frontbündiger Griffmulde und selbsttätig zurückklappendem Griff. Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage. Serienmäßige Schaltplanbefestigung in der Tür, sowie integrierter seitlicher Leitungsführungskanal mit Kabelhalteklammern. Fingersichere PE/N-Klemme mit Stecktechnik in montagefreundlicher Schnapptechnik. N-Klemme für FI-Kreise serienmäßig.

Montage: Hohlwand
 Anzahl der Schienen: 5
 Anzahl Reihen: 5
 Anzahl Felder: 1
 Anzahl Module: 60
 Höhe: 880,50 mm
 Breite: 348 mm
 Tiefe: 94,50 mm
 Anzahl Schranktüren: 1
 Werkstoff: Kunststoff
 Schutzklasse: Schutzklasse II
 Schließungstyp: Schnappverschluss

Bestückt mit:

1 St	Überspannungsschutz Typ 2
1 St	Hauptschalter
3 St	FI 4-pol. 40A 0,03 A
12 St	Leitungsschutzschalter 1-pol B 16A
1 St	Leitungsschutzschalter 3-pol B 16A
1 St	Klingeltrafo

Die Verteilung ist kompl. zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschliessen.

Einschl. Hauptabzweigklemme, N- und PE-Klemmstellen Klein-, Klemm-, und Befestigungsmaterial.

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

4.1.1.30 Unterverteilung Heizung / PV

Verteiler zur aufputz Wandmontage.

Abmessungen des Schrankes

Schutzart IP44, Schutzklasse II

Bestehend aus:

1 St	Schrankgehäuse
------	----------------

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabebereich: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- Verteilerfeld bestückt mit:

- 1 St Hauptschalter 63A
- 3 St Sicherungs-Lasttrennschalter Neozed 35A D02 3-pol. inkl. Sicherungen
- 1 St FI 3-pol. 40A **0,3 A, Typ A**
- 1 St Leitungsschutzautomat 1-pol C 32A
- 1 St Drehstromzähler (REG), MID, 63A
- 1 St FI 3-pol. 40A **0,1 A, Typ B**
- 1 St FI 3-pol. 40A **0,03 A, Typ A**
- 1 St Leitungsschutzautomat 1-pol C 20A
- 1 St Leitungsschutzautomat 1-pol B 13A
- 2 St Leitungsschutzautomat 1-pol B 16A
- 3 St Relais 230V 2W, 16A

Alle Abgänge werden über Abzweigklemmen im oberen Bereich des Schrankes geführt. Die Klemmen und deren Anschluss sind mit einzukalkulieren.

Die Zähler- und Verteilungsschränke sind vorverdrahtet und kompl. zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschließen.

Einschl. evtl. benötigter Verbindungsätze, Sicherungseinsätze, Sammelschienenverbinder, Kabelrangierkanälen, Klein-, Klemm- und Befestigungsmaterialien

liefern und betriebsbereit montieren

1 St

4.1.1.40 Multimedia Hohlwandverteiler

Multimedia Hohlwandverteiler, 5-reihig, mit geschlitzter Kunststofftür

Installationskleinverteiler für Hohlwandeinbau aus Kunststoff nach DIN VDE 0603/1 und DIN 43871.

Bemessungsspannung 400 V/ 50 Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II, schutzisoliert. Bestehend aus Kunststoff-Mauerkasten mit serienmäßigem Leitungsabfang und ausbrechbaren Leitungseinführungsschieber mit Schnappbefestigung sowie integrierter Wasserwaage. Hohlwandbefestigung mit Schnellfixierungshebel, seitlich oder oben / unten montierbar. Verdrehbarer Blendrahmen mit Lüftungstür aus Stahlblech mit geschlitztem Kunststoffeinsatz für ein besseres WLAN-Signal, pulverbeschichtet und eingebrannt mit 15 mm Putzausgleich. Lüftungstür, frontbündig mit innenliegenden handbedienbaren Scharnieren. Türverschluss mit frontbündiger Griffmulde und selbsttätig zurückklappendem Griff. Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage.

Inkl. Patchpanel 12-fach zur Aufnahme von unterschiedlichen Kommunikationsmodulen ist auf der DIN-Hutschiene isoliert aufgerastet. Für den geforderten Funktionspotentialausgleich nach DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310) sind am Patch Panel 2 Schraubbefestigungen vorgesehen. Beschriftungsmöglichkeit mit beiliegendem

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Bezeichnungstreifen zur Portbeschriftung. Segmentierte, gelochte Montageplatten aus verzinktem Stahlblech mit 3,2 mm Lochung sind vormontiert. Ein Universalhaltebügel kann für die schraublose Befestigung von VDI-Komponenten direkt auf dem Lochblech eingehängt werden. Die im Mauerkastenschieber integrierte Spannungsversorgung ist mit drei um 90° drehbaren Schutzkontaktsteckdosen bestückt. Über eine Anschlussklemme sind die Steckdosen direkt anschließbar. Die Steckdosen sind mit einer beiliegenden Schutzkontaktabdeckung zur Einhaltung der Schutzklasse II bestückbar. Ein Überspannungsschutzmodul Typ III kann direkt angeschlossen werden.

5-reihig

Höhe installiertes Produkt: 880 mm

Breite installiertes Produkt: 348 mm

Tiefe installiertes Produkt: 98 mm

RAL Farbnummer: 9010

Schutzart: IP30

Schutzklasse: Schutzklasse II

Anzahl Türen: 1

Die Verteilung ist kompl. zu liefern, montieren und betriebsfertig anzuschliessen.

Einschl. Klein-, Klemm-, und Befestigungsmaterial

3 St

4.1.1.50 RJ45 Modul zum Einbau in o.g. Multimediaverteiler

Geschirmtes E-DAT Modul (Buchse) nach Kategorie 6 A, geprüfte Ausführung für Datenübertragungsraten bis 10 GBit geeignet nach IEEE 802.3an. Metallgehäuse aus Zinkdruckguss, Zugentlastung mit Kabelbinder am Modul und Kabelzuführung 180°.

Höhe: 20 mm

Breite: 15,00 mm

Tiefe: 50 mm

liefer und in o.g. Multimediaverteiler montieren

8 St

4.1.1.60 LSA-Verteilerkasten Aufputz 20 DA

Aufputz -Verteilerkasten für strukturiertes Kabelmanagement für Telekommunikations- und Datenverkabelung

mind. 20 DA

Wand-/Aufputzmontage

Inkl. LSA-Plus-Leisten

Auflegen und beschriften der bereitgestellten Leitungen

Dokumentation und Belegungsliste

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Anschliessen, der Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und betriebsbereit montieren

1 St

4.1.1.70 LTE-Router

mit integrierter DHCP-Server zur automatischen IP-Adressvergabe.

Gerät mit integriertem LTE-Modem, automatischer Netzbandwahl sowie Anschlussmöglichkeit für externe Mobilfunkantennen: 2 x SMA-Buchse

Mit mind. 4 x RJ45 Port

Betriebsart: Router/NAT

Stromversorgung

Kompakte Bauform zur Wand- oder Tischmontage

CE-Kennzeichnung

Lieferung, Anschluss, Grundkonfiguration (DHCP-Bereich, LAN-Subnetz, Admin-Zugang) sowie Funktionsprüfung

1 St

Eventualpos. ohne GP**4.1.1.80 LTE-Antenne**

breitbandigen Außenantenne für LTE/5G-Mobilfunkempfang

Antenne mit 2x2 MIMO-Funktion

omnidirektionalen Eigenschaften

Frequenzbereich ca. 698–4200 MHz

Witterungsbeständiges Gehäuse zur Außenmontage

inkl. Montagezubehör

Inkl. 2 x Kabel mit Stecker SMA/SMA Länge 10m

liefern und betriebsbereit montieren

1 St

NEP**Vorbemerkung zu den nachfolgenden****Einzelkomponenten**

Die nachfolgend aufgeführten Geräte und Einbauelemente sind zum Einbau in die zuvor beschriebenen Niederspannungsverteilungen vorgesehen.

In die angebotenen Einheitspreise sind neben der reinen Lieferung und Montage der Geräte folgende Leistungen

anteilig einzukalkulieren:

Die komplette systemgerechte Verdrahtung innerhalb des Verteilers, inklusive aller erforderlichen Leitungsquerschnitte, Aderendhülsen und Kennzeichnungen.

Alle notwendigen Reihenklemmen für den Feldgeräteanschluss sowie die erforderlichen Brückungen und Potenzialverteilungen.

Die Komponenten sind als betriebsfertige Einheit in die Gesamtanlage zu integrieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	1	Verteiler

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- 4.1.1.90 **Sicherungs-Lasttrennschalter Neozed 35A-63A D02 3-pol. inkl. Sicherungen**
Einsätze 35A
Einschl. Ablängen, Abisolieren und Verdrahten
liefern und betriebsbereit montieren

1 St

- 4.1.1.100 **FI 40 A/ 4-pol., 30 mA**
Fehlerstromschutzschalter 40 A/ 3-pol., Fehlerstrom 30 mA.

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Verdrahten
liefern und betriebsbereit montieren

1 St

- 4.1.1.110 **FI-LS B16A/ 4-pol., 30 mA**
Fehlerstromschutzschalter B16A/ 2-pol., Fehlerstrom 30 mA.

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Verdrahten
liefern und betriebsbereit montieren

1 St

- 4.1.1.120 **Leitungsschutzschalter 1-pol., B 16 A**
Einschl. Ablängen, Abisolieren und Verdrahten
liefern und betriebsbereit montieren

4 St

- 4.1.1.130 **Leitungsschutzschalter 3-pol., B 25 A**

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Verdrahten
liefern und betriebsbereit montieren

1 St

4.1.1 Verteiler

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2 Rohinstallation**Technische Vorbemerkung Installationsgeräte**

Alle Installationsgeräte müssen das VDE-Zeichen besitzen. Vor Bestellung und Montage sind die Installationsgeräte- und Materialien mit der Bauleitung abzustimmen. **In den Einheitspreisen sind alle Schalterabzweigdosen mit den notwendigen Klemmen, das Einsetzen der Dosen mit einer Zementmischung einzukalkulieren.** Gips als Befestigungsmaterial ist nicht zugelassen. Das Verklemmen der jeweiligen Schaltungen ist ebenfalls mit einzurechnen. Leiterverbindungen sind nur in geeigneten, an die Leitungsinstallation angepasste Dosen herzustellen.

Beim Schalterprogramm sind die Abdeckungen, Wippen, Einzel- und Kombinationsrahmen in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

4.1.2.10 PVC-Kabel, Typ: NYM-J- 3x1,5 mm²

nach DIN VDE 0281, in Teillängen liefern und in separat ausgeschriebene Wandschlitze, Schutzrohre, Kanäle, Kabelgräben, sonstige Tragsysteme, an Betondecken oder auf Filigrandecke verlegen.

Einschl. Befestigungsmaterial.
liefern, verlegen und befestigen

450,000 lfdm

4.1.2.20 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 5x1,5 mm²

liefern, verlegen und befestigen

1200,000 lfdm

4.1.2.30 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 5x2,5 mm²

liefern, verlegen und befestigen

180,000 lfdm

4.1.2.40 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 3x2,5 mm²

liefern, verlegen und befestigen

1050,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2.50 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 5x4 mm2

liefern, verlegen und befestigen

10,000 lfdm

4.1.2.60 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 5x6 mm2

liefern, verlegen und befestigen

10,000 lfdm

4.1.2.70 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 5x16 mm2

liefern, verlegen und befestigen

80,000 lfdm

4.1.2.80 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 1x6 mm2

Erdungsleitung

liefern, verlegen und befestigen

40,000 lfdm

4.1.2.90 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYM-J- 1x16 mm2

Erdungsleitung

liefern, verlegen und befestigen

20,000 lfdm

4.1.2.100 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 1x16 mm2

Erdungsleitung

liefern, verlegen und befestigen

40,000 lfdm

4.1.2.110 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 3x1,5mm2

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 3 x 1,5 mm²

Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.

liefern und verlegen

35,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2.120 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 3x2,5mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 3 x 2,5 mm²Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.
liefern und verlegen

10,000 lfdm

4.1.2.130 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x1,5mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 5 x ,5 mm²Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.
liefern und verlegen

180,000 lfdm

4.1.2.140 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 7x1,5mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 7 x ,5 mm²Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.
liefern und verlegen

60,000 lfdm

4.1.2.150 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x2,5mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 5 x 2,5 mm²Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.
liefern und verlegen

10,000 lfdm

4.1.2.160 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x4mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 5 x 4 mm²Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben.
liefern und verlegen

30,000 lfdm

4.1.2.170 wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x6mm²

in Teillängen liefern und im Außenbereich verlegen

Typ: NYY-J 5 x 6 mm²

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	2	Rohinstallation			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verlegen im Bauseits erstellten Kabelgraben. liefern und verlegen	135,000	lfdm		
4.1.2.180	wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x10 mm2 Erdungsleitung liefern, verlegen und befestigen	10,000	lfdm		
4.1.2.190	wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x16 mm2 Erdungsleitung liefern, verlegen und befestigen	10,000	lfdm		
4.1.2.200	wie vor beschrieben, jedoch Typ: NYY-J- 5x35 mm2 Erdungsleitung liefern, verlegen und befestigen	10,000	lfdm		
4.1.2.210	wie vor beschrieben, jedoch Netzwerkleitung KAT 7 simplex Das Kabel wird in Leerrohr verlegt. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass das Kabel knickfrei und ohne mechanische Schäden verlegt wird. Typ: Netzwerkleitung KAT 7 simplex liefern, verlegen und befestigen	80,000	lfdm		
4.1.2.220	wie vor beschrieben, jedoch Netzwerk-Erdleitung KAT 7 simplex Das Kabel wird in Leerrohr verlegt. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass das Kabel knickfrei und ohne mechanische Schäden verlegt wird. Typ: Netzwerk-Erdleitung KAT 7 simplex liefern, verlegen und befestigen	40,000	lfdm		

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2.230 **wie vor beschrieben, jedoch Netzwerkleitung KAT 7 duplex**

Das Kabel wird in Leerrohr verlegt.

Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass das Kabel knickfrei und ohne mechanische Schäden verlegt wird.

Typ: Netzwerkleitung KAT 7 duplex

liefern, verlegen und befestigen

10,000 lfdm

4.1.2.240 **wie vor beschrieben, jedoch Typ: J-Y(St)Y 2x2x0,8 mm**

liefern, verlegen und befestigen

60,000 lfdm

4.1.2.250 **wie vor beschrieben, jedoch Typ: J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm**

liefern, verlegen und befestigen

90,000 lfdm

4.1.2.260 **wie vor beschrieben, jedoch Typ: A-2Y(L)2Y2x2x0,6mm**

liefern, verlegen und befestigen

40,000 lfdm

4.1.2.270 **wie vor beschrieben, jedoch Typ: A-2Y(L)2Y2x2x0,8mm**

liefern, verlegen und befestigen

30,000 lfdm

4.1.2.280 **Betonkabel 3x1,5mm², Betoninstallation**

in Teillängen liefern und verlegen

Typ: NI2XY-J 3 x 1,5 mm²

Verlegen parallel zu den Maurerarbeiten auf Schaltafeln bzw. auf Filigrandecke. Einschl. Erstellung der Durchführungen für die Kabel durch die Schalung bzw. Filigrandecke, einschl. Befestigungsmaterialien.
liefern und verlegen

190,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	2	Rohinstallation			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1.2.290 Betonkabel 3x2,5mm², Betoninstallation

in Teillängen liefern und verlegen

Typ: NI2XY-J 3 x 2,5 mm²

Verlegen parallel zu den Maurerarbeiten auf Schalttafeln bzw. auf Filigrandecke. Einschl. Erstellung der Durchführungen für die Kabel durch die Schalung bzw. Filigrandecke, einschl. Befestigungsmaterialien. liefern und verlegen

15,000 lfdm

4.1.2.300 Betonkabel 5x1,5mm², Betoninstallation

in Teillängen liefern und verlegen

Typ: NI2XY-J 5 x 1,5 mm²

Verlegen parallel zu den Maurerarbeiten auf Schalttafeln bzw. auf Filigrandecke. Einschl. Erstellung der Durchführungen für die Kabel durch die Schalung bzw. Filigrandecke, einschl. Befestigungsmaterialien. liefern und verlegen

190,000 lfdm

4.1.2.310 Betonkabel 5x2,5mm², Betoninstallation

in Teillängen liefern und verlegen

Typ: NI2XY-J 5 x 2,5 mm²

Verlegen parallel zu den Maurerarbeiten auf Schalttafeln bzw. auf Filigrandecke. Einschl. Erstellung der Durchführungen für die Kabel durch die Schalung bzw. Filigrandecke, einschl. Befestigungsmaterialien. liefern und verlegen

40,000 lfdm

4.1.2.320 Solar-Spezialkabel

- 1x6 mm²
- UV-, ozon-, witterungs- und hydrolysebeständig
- flammwidrig nach VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2, IEC 60332-1
- sehr robuster und abriebfester Mantel
- kurzschlussicher bis 200°C durch doppelte Isolation, Kurzschlussstemperatur 200°C / 5sek.
- RoHS-konform

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen. Inkl. Stecker, Klein- und Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und betriebsbereit montieren

200,000 lfdm

4.1.2.330 Elektroinstallationsrohr, gewellt, 16mm

biegsam, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus Polyolefin, einwandig, Klassifizierungscode 2232, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemp. min. -15°C bis max. +90°C. Verlegen unter Putz, in Betonschalung bzw. auf Rohdecke.

einschl. Befestigungsmaterialien.

Rohrgröße/Aussendurchmesser: 16 mm

In Teillängen, liefern, verlegen und befestigen

95,000 lfdm

4.1.2.340 Elektroinstallationsrohr, gewellt, 20mm

wie vor beschrieben, jedoch

Rohrgröße/Aussendurchmesser: 20mm

liefern, verlegen und befestigen

210,000 lfdm

4.1.2.350 Elektroinstallationsrohr, gewellt, 25mm

wie vor beschrieben, jedoch

Rohrgröße/Aussendurchmesser: 25mm

liefern, verlegen und befestigen

360,000 lfdm

4.1.2.360 Elektroinstallationsrohr, gewellt, 32mm

wie vor beschrieben, jedoch

Rohrgröße/Aussendurchmesser: 32mm

liefern, verlegen und befestigen

120,000 lfdm

4.1.2.370 Elektroinstallationsrohr, gewellt, 40mm

wie vor beschrieben, jedoch

Rohrgröße/Aussendurchmesser: 40mm

liefern, verlegen und befestigen

50,000 lfdm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	2	Rohinstallation			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1.2.380 **Elektroinstallationsrohr, gewellt, 25mm, UV-beständig, schwarz**

biegsam, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus Polyolefin, einwandig, Klassifizierungscode 2232, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemp. min. -15°C bis max. +90°C. Verlegen offen, aufputz einschl. Befestigungsmaterialien. Rohrgröße/Aussendurchmesser: 25 mm

In Teillängen, liefern, verlegen und befestigen

15,000 lfdm

4.1.2.390 **Leerrohr für LWL, D=7**

Wandstärke 1,5 mm
(Toleranzen: 7 mm +0,1; 1,5 mm +0,1)
Farbe weiß
CE-Kennzeichen und VDE-Prüfsiegel
Hochwertiges und nicht flammenausbreitendes Polyethylen mit optimierten Gleitrippen innen und spezieller Eignung zum Einblasen/Einziehen hochwertiger Glasfaser-Kabel über große Längen
Berstdruck min. 50 bar
Prüfzeugnisse nach:
DIN EN 13501-1 (Brandverhalten von Bauprodukten)
DIN EN 61386-22 (VDE 0605, Anforderungen an Elektroinstallationsrohrsysteme)
DIN EN 60684-2 (Halogenfreiheit)
DIN EN 60332-1-2

System: gabocom
Mikrorohr indoor Ø 7

In Teillängen, liefern, beschriften, verlegen und befestigen

90,000 lfdm

4.1.2.400 **Elektroinstallationsrohr, gewellt, 20mm mit Zugdraht**

biegsam, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus Polyolefin, einwandig, Klassifizierungscode 2232, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemp. min. -15°C bis max. +90°C. Verlegen unter Putz, in Betonschalung bzw. auf Rohdecke. einschl. Befestigungsmaterialien. Rohrgröße/Aussendurchmesser: 20 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

In Teillängen, liefern, verlegen und befestigen

30,000 lfdm

- 4.1.2.410 **Elektroinstallationsrohr, gewellt, 25mm mit Zugdraht**
 biegsam, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423,
 nicht flammausbreitend, aus Polyolefin, einwandig,
 Klassifizierungscode 2232, Druckfestigkeit leicht,
 Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und
 Installationstemp. min. -15°C bis max. +90°C.
 Verlegen unter Putz, auf Kabelrinnen / -steigleitern, in
 Betonschalung bzw. auf Rohdecke.
 einschl. Befestigungsmaterialien.
 Rohrgröße/Aussendurchmesser: 25 mm

In Teillängen, liefern, verlegen und befestigen

230,000 lfdm

- 4.1.2.420 **Elektroinstallationsrohr, gewellt, 40mm mit Zugdraht**
 Kabelschutzrohr, in Farbe schwarz, Verbundbauweise mit
 optimierter Innenhaut für den schnellen Kabeleinzug.
 Mit **Einzugsschnur** geliefert.
 Farbe schwarz
 Außendurchmesser 40 mm
 Innendurchmesser 32 mm

In Teillängen, liefern, verlegen und befestigen

20,000 lfdm

- 4.1.2.430 **Endstopfen für Leerrohr Ø 7 mm**
 - Halogenfrei und schwer entflammbar
 - Gas- und wasserdicht
 - Zugfest = 200 N
 - Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes
 - Berstdruck mind. 30 bar
 - Prüfzeugnisse nach:
 DIN EN 13501-1 (Brandverhalten von Bauprodukten)
 DIN EN 60684-2 (Halogenfreiheit)
 DIN EN 61386-22 (VDE 0605, Anforderungen an
 Elektroinstallationsrohrsysteme)
 DIN EN 60332-1-2

Endstopfen indoor für Mikro-Rohr Ø 7 mm

liefern, verlegen und befestigen

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2.440 Endstopfen für Leerrohr M25

- Halogenfrei und schwer entflammbar
- Gas- und wasserdicht
- Zugfest = 200 N
- Lösbar nach Entfernen des Sicherungsringes
- Berstdruck mind. 30 bar
- Prüfzeugnisse nach:
DIN EN 13501-1 (Brandverhalten von Bauprodukten)
DIN EN 60684-2 (Halogenfreiheit)
DIN EN 61386-22 (VDE 0605, Anforderungen an Elektroinstallationsrohrsysteme)
DIN EN 60332-1-2

Endstopfen für Leerrohr M25

liefern, verlegen und befestigen

12 St

4.1.2.450 Unterputz-Gerätedose, tief

unter Putz, montieren
(Bohrung siehe Titel Wanddurchbrüche)

liefern, montieren und befestigen

280 St

4.1.2.460 Unterputz-Gerätedose, tief, luftdicht

unter Putz, montieren
(Bohrung siehe Titel Wanddurchbrüche)
für die Installation in den Außenwänden

liefern, montieren und befestigen

125 St

4.1.2.470 Unterputz-Gerätedose

unter Putz, montieren
(Bohrung siehe Titel Wanddurchbrüche)

liefern, montieren und befestigen

50 St

4.1.2.480 Unterputz-Elektronikdose

unter Putz, montieren
(Bohrung siehe Titel Wanddurchbrüche)

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern, montieren und befestigen

20

St

4.1.2.490 Hohlwand Gerätedose

Hohlwand Gerätedose, mit Geräteschrauben, h>=35 mm
 Gerätedose, für Hohlwandinstallation,
 nach DIN EN 60670/VDE 0606, aus Kunststoff,
 Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm,
 Tiefe 35 mm, für Plattenstärke 7-28 mm,
 Kombinationsabstand 71 mm mit vollisolierten
 Verbindungsstutzen, mit 2 Schraubdomen und 2 Plus-Minus-
 Geräteschrauben,
 Ausbrechöffnungen für NYM-Leitungen (4 x 3 x 1,5 mm²),
 Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN
 EN 60695 bis 850° C, für Hohlwandinstallation,

Einschl. Erstellung der Rohreinführungen, Bohrung mit
 Hohlwandfräser, Durchm. 68 mm und Entsorgung der
 Bohrkern.

liefern und montieren

20

St

4.1.2.500 Geräte-Verbindungsdose für Dämmstoffe

zur installation in Holzfaserplatte WLG045
 mit Schwenkschneiden, für Dämmstoffe, mit
 Geräteschrauben, Tiefe 55 mm
 Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, für die mechanisch
 sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten
 Außenwänden, Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN
 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff,
 wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die
 Installation in gedämmten Außenwänden,
 Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbauöffnung Ø 68 mm,
 Tiefe 55 mm, für Dämmstärken ab 60 mm,
 Kombinationsabstand 71 mm, Schutzart IP 30 nach DIN EN
 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C,
 halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, mit
 Schwenkschneiden zur mechanisch sicheren Befestigung in
 Holzfaserdämmplatten gemäß DIN EN 13171, Werkzeuglose
 Einführung für 4 NYM-Leitungen bis Ø 11,5 mm (3 x 1,5
 mm², 3 x 2,5 mm² bzw. 5 x 1,5 mm², Kleinspannung) und 4
 DIN EN Rohre Durchmesser 20 mm, mit 4 Schraubdomen,
 mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben,

Fabrikat der Planung:

Fabrikat: Kaiser

Artikelnr. : 1159-55

oder gleichwertig: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabebereich: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschl. Erstellung der Rohreinführungen, Bohrung mit Hohlwandfräser, Durchm. 68 mm und Entsorgung der Bohrkern.

liefern und montieren

1 St

4.1.2.510 **Hohlwand Geräte-Verbindungsdose, 62 mm, luftdicht**

Hohlwand Geräte-Verbindungsdose, luftdicht, mit Geräteschrauben, Tiefe 62 mm nach DIN EN 60670/VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, luftdichte Ausführung nach DIN 18015-5, Installationsöffnung Ø 60 mm, Einbaueffnung Ø 68 mm, Tiefe 62 mm, für Plattenstärke 7-40 mm, Kombinationsabstand 71 mm mit vollisolierten Verbindungsstutzen, mit 2 Plus-Minus-Geräteschrauben, Einführung Ø 20/25 mm (2 x Ø 20/25 mm, 3 x 3 x 1,5 mm², 3 x 3 x 2,5 mm² bzw. 5 x 1,5 mm², 1 x 5 x 2,5 mm² bzw. 7 x 1,5 mm²) Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 850° C, für Hohlwandinstallation

Fabrikat der Planung:

Fabrikat: Kaiser

Artikelnr. : 9264-22

oder gleichwertig: '.....'

Einschl. Erstellung der Rohreinführungen, Bohrung mit Hohlwandfräser, Durchm. 68 mm und Entsorgung der Bohrkern.

liefern und montieren

10 St

4.1.2.520 **Brandschutzabschottung (Wand/Decke), Schaum, 15 x 15 cm**

Kabel-/Kombiabschottung aus 2-Komponenten-Schaum zur Ausführung von Abschottungen in massiven Wänden und Decken. Nach Aushärtung muss der Brandschutzschaum verrottungsfest, alterungsbeständig und physiologisch unbedenklich sein. Eine zusätzliche Oberflächenbeschichtung ist nicht erforderlich. Zugelassene Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen. Feuerwiderstandsdauer: EI 30 bis EI 120 nach EN 1366-3 Wandtyp: Gebäudetrennwand Holzrahmenbauwand F30 Deckentyp: Holzbalkendecke F30

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschl. Übereinstimmungsbestätigung und Ausführungsschild.

Abmessung: 15 x 15 cm

Komplett liefern und verarbeiten

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

4.1.2.530 **Brandschutzabschottung (Wand/Decke), Schaum, 25 x 15 cm**

wie vor beschrieben, jedoch

Abmessung: 25 x 15 cm

Komplett liefern und verarbeiten

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

4.1.2.540 **Brandschutzabschottung (Wand/Decke), Schaum, 30 x 25 cm**

wie vor beschrieben, jedoch

Abmessung: 30 x 25 cm

Komplett liefern und verarbeiten

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

4.1.2.550 **Dichtungseinsatz Ø 150 mm, 13 Kabel 5-20mm**

Ringraumdichtung Mehrfach-Dichtungseinsatz

Pressringdichtung für Kernbohrung/Futterrohr 150mm

Dichtungseinsatz für 13 Kabel
mit Außendruckmesser 5-20mm

liefern, montieren und befestigen

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

4.1.2.560 **Universal-Geräteträger für WDVS**

für Isolierstärke 80 - 160 mm

Universal-Geräteträger für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Universal-Geräteträger aus Kunststoff, mit integrierter Dämmung, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, universelle Anschraubfläche 220x100 mm für Anbaugeräte oder bis zu 2 Gerätedosen nach DIN 60670 im Kombinationsabstand 71 mm, Dämmstärke 60-160 mm,

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabebereich: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

einstellbar in 10 mm Schritten, erweiterbar mit Aufstockelement bis 360 mm, Schutzart IP 20 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20/M25 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm², 5 x 1,5 mm² bzw. 3 x 2,5 mm², 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 7,5 mm², Kleinspannung),

liefern, montieren und befestigen

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

4.1.2.570 **Universal-Geräteträger mit Kombieinsatz**

mit Steinwoll-Zuschnitt, für Isolierstärke 80 - 160 mm
 Universal-Geräteträger mit Kombieinsatz für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden,
 Universal-Geräteträger mit Kombieinsatz aus Kunststoff, mit integrierter Dämmung, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, variabler Einbau von Geräten 1-fach bis 3-fach im Kombinationsabstand 71 mm, Dämmstärke 60-160 mm, einstellbar in 10 mm Schritten, erweiterbar mit Aufstockelement bis 360 mm, Schutzart IP 20 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20/M25 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm², 5 x 1,5 mm² bzw. 3 x 2,5 mm², 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 7,5 mm², Kleinspannung), mit 2 Schraubdomen je Geräteeinsatz

liefern, montieren und befestigen

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

4.1.2.580 **Aufstockelement, für Universal-Geräteträger**

Aufstockmaß 10 - 100 mm
 Aufstockelement für Universal-Geräteträger für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Aufstockelement, mit integrierter Dämmung, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, Tiefe wird um 100 mm verlängert, einstellbar in 10 mm Schritten, Schutzart IP 20 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20/M25 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm², 5 x 1,5 mm² bzw. 3 x 2,5 mm², 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 7,5 mm², Kleinspannung)

liefern, montieren und befestigen

9	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	2	Rohinstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.2 Rohinstallation

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	3	Feininstallation			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1.3 Feininstallation**Technische Vorbemerkung Installationsgeräte**

Alle Installationsgeräte müssen das VDE-Zeichen besitzen. Vor Bestellung und Montage sind die Installationsgeräte- und Materialien mit der Bauleitung abzustimmen. In den Einheitspreisen sind bei Steinwänden, das Einsetzen der Dosen mit einer Zementmischung einzukalkulieren.

Klemmtechnik: In den Einheitspreisen ist das fachgerechte Verklemmen der Schaltungen mit schraublosen Verbindungsklemmen einzukalkulieren.

Leiterverbindungen: Verbindungen sind ausschließlich in dafür vorgesehenen Verbindungs- oder Gerätedosen herzustellen. Eine fliegende Verklemmung im Wandhohlraum ist unzulässig.

Leitungsführung: Bei der Einführung in die Dosen ist auf eine zugentlastete und bei Luftdichtheitsanforderungen absolut dichte Einführung der Leitungen zu achten.

Beim Schalterprogramm sind die Abdeckungen, Wippen, Einzel- und Kombinationsrahmen in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Fabrikat des Schalterprogramms Unterputz

Sämtliche Schalter, Steckdosen, Taster etc. sind von einem Hersteller und einem Schalterprogramm anzubieten.

Fabrikat: Gira
Typ: E2
Farbe: reinweiß

Sämtliche Einbauten sind inkl. Rahmen, Wippen, Zentralplatten, Zwischenringen, Netzwerkdosen etc. anzubieten.

4.1.3.10 Schutzkontakt-Steckdose unter Putz

als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit SCHUKO Steckdose 16 A 250 V ~ und Rahmenteil.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsbereit montieren

201 St

4.1.3.20 Kontroll-Ausschalter unter Putz

als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

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

- 4.1.3.30 **Kontroll-Ausschalter unter Putz 2-polig**
als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

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

- 4.1.3.40 **Ausschalter unter Putz**
als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

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

- 4.1.3.50 **Kreuzschalter unter Putz**
als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

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

- 4.1.3.60 **Serienschalter unter Putz**
als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

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

- 4.1.3.70 **Wechselschalter unter Putz**
als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

20

St

4.1.3.80 Doppelwechschalter unter Putz

als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Ausschalter, Wippe, Rahmenteil und Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

6

St

4.1.3.90 Blinddose unter Putz

mit Blindabdeckung, als Einzel- oder Kombimontage,
montieren, komplett mit Zentralplatte, Rahmenteil und
Abdeckung.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

6

St

4.1.3.100 Jalousieschalter unter Putz

als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit
Wippe 2fach mit Pfeilsymbol, Rahmenteil und Abdeckung.
Mit Speere gegen doppelseitiges Einschalten.
Elektrisch und mechansich verrigelt.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

35

St

Eventualpos. ohne GP**4.1.3.110 Raumtemperaturregler**

als Einzel- oder Kombimontage, montieren, komplett mit,
Rahmenteil und Abdeckung.

Raumtemperaturregler mit **Display**

Reinweiß glänzend

Inkl. **Relaisschalteinsatz**

Passend zum Schalterprogramm

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und betriebsbereit montieren

30

St

NEP

4.1.3.120 **Herdanschlussdose**

unter Putz als Einzelmontage montieren, komplett mit Rahmenteil und Abdeckung.

Mit 5 Doppelklemmen 2,5 mm² für Schraub- und Krallenbefestigung als UP Ausführung für UP Dosen.

(Gerätedose und Bohrung sind separat ausgeschrieben)

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und betriebsbereit montieren

3

St

4.1.3.130 **Schutzkontakt-Steckdose mit Klappdeckel anthrazit**

als Einzelmontage, unter Putz montieren, komplett mit Rahmenteil und Klappdeckel.

Wassergeschützt für Außenbereich IP 44

Ausführung: anthrazit

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen sowie Befestigungsmaterial

liefern und betriebsbereit montieren

3

St

Schalterprogramm Aufputz

Einheitlich von einem Hersteller aus einer Serie

4.1.3.140 **Ausschalter, Feuchtraum, Aufputz**

Farbe: Gehäuse grau, Wippe Anthrazit

Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen

liefern und betriebsbereit montieren

1

St

4.1.3.150 **Ausschalter-Steckdosen-Kombination, senkrecht, Aufputz**

Farbe: Gehäuse grau, Wippe Anthrazit

Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und betriebsbereit montieren

1

St

4.1.3.160 Steckdose, Feuchtraum, Aufputz

Farbe: Gehäuse grau, Wippe Anthrazit

Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Ablängen-,
Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen
liefern und betriebsbereit montieren

3

St

4.1.3.170 Steckdose, Feuchtraum, Aufputz 2-fach

Farbe: Gehäuse grau, Wippe Anthrazit

Einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Ablängen-,
Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen
liefern und betriebsbereit montieren

6

St

4.1.3.180 Potentialausgleichsschiene

VDE 0616, Teil 1, bis 100 A, feuerverzinkt,
Abdeckplatte plombierbar, Schiene für den
Anschluß von:

1 CU-Seil bis 50 mm²

1 Bandstahl bis 40 mm breit

1 Rundstahl bis 10 mm Durchmesser

6 CU-Leiter bis 16 mm²

komplett einschl. Befestigungsmaterialien

liefern und montieren

2

St

4.1.3.190 Luftdichtungsmanschette für luftdichte Ausführung 1-fach

Ausführung gemäß DIN 18015-5,
dauerhaftes Abdichten bei Durchdringungen
von Leitungen durch luftdichte Schichten,
extrem starke Klebekraft,
Verarbeitungstemperatur ab -5° C, Temperaturbeständigkeit
von -30° C bis +90° C, kurzzeitig bis +170° C,
UV-beständig, halogenfrei,
Leitungsmanschette Durchmesser 8 - 12 / 15 - 22 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und betriebsbereit montieren

9

St

4.1.3.200 **Luftdichtungsmanschette für luftdichte Ausführung 2-fach**

Ausführung gemäß DIN 18015-5,
dauerhaftes Abdichten bei Durchdringungen
von Leitungen durch luftdichte Schichten,
extrem starke Klebekraft,
Verarbeitungstemperatur ab -5° C, Temperaturbeständigkeit
von -30° C bis +90° C, kurzzeitig bis +170° C,
UV-beständig, halogenfrei,
Doppel-Leitungsmanschette Durchmesser 8 - 12 / 15 - 22
mm

liefern und betriebsbereit montieren

3

St

4.1.3.210 **Anschluss an bauseits gestellte Geräte bis 5x2,5m²**

Einschl. Einführen, Ablängen, Absetzen und
Abisolieren der Leitungen bzw. der Einzeladern
Einschl. Klemm- und Befestigungsmaterialien.

liefern und betriebsbereit montieren

30

St

4.1.3.220 **Anschluss an bauseits gestellte Jalousiemotoren**

Bauseits gelieferten Jalousiemotoren verdrahten und
anschließen.

Inkl. **Blindabdeckung** für Gerätedose.

Einschl. Einführen, Ablängen, Absetzen und
Abisolieren der Leitungen bzw. der Einzeladern
Einschl. Klemm- und Befestigungsmaterialien

liefern und betriebsbereit montieren

35

St

4.1.3.230 **Erdung Versorgungsleitungen**

Komplett, einschl. Erdungsbandschelle und benötigtem
Kleinmaterial.

liefern und montieren

6

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.3.240 Feuchtraum-Abzweigkasten 75x75mm

auf Putz montieren und verklemmen. Mit selbstdichtenden Einführungen und dazugehörigen Klemmenmaterial in wassergeschützter Ausführung aus Duroplast.
Maße: 75x75 mm

liefern, montieren und verklemmen

6 St

4.1.3.250 Feuchtraum-Abzweigkasten 100x100mm

auf Putz montieren und verklemmen. Mit selbstdichtenden Einführungen und dazugehörigen Klemmenmaterial in wassergeschützter Ausführung.
Maße: 100x100 mm

liefern, montieren und verklemmen

6 St

4.1.3.260 Installationskanal 100x60mm

Installationskanal, grau, bestehend aus Unterteil und aufschnappbaren Deckel aus Hart-PVC.
Einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial.
Geeignet zum Einbau von Trennstegen, liefern und auf verlegefertigen Untergrund in Teillängen zu verlegen.
Größe: 100x60 mm

In Teillängen, liefern und montieren

3,000 lfdm

4.1.3.270 Installationskanal 200x60mm

Installationskanal, grau, bestehend aus Unterteil und aufschnappbaren Deckel aus Hart-PVC.
Einschl. Kabelhalteklammern und Befestigungsmaterial.
Geeignet zum Einbau von Trennstegen, liefern und auf verlegefertigen Untergrund in Teillängen zu verlegen.
Größe: 200x60 mm

In Teillängen, liefern und montieren

3,000 lfdm

4.1.3.280 Stangenrohr 20mm Kunststoff

Elektro-Installationsrohr, Kunststoff-Stangenrohr, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, verlegen offen auf Putz, einschl. Befestigungsschellen, Montage- und

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Befestigungsmaterialien.
Aussendurchmesser: 20 mm

In Teillängen, liefern und montieren

10,000 lfdm

4.1.3.290 **Stangenrohr 25mm Kunststoff**

Elektro-Installationsrohr, Kunststoff-Stangenrohr, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, verlegen offen auf Putz, einschl. Befestigungsschellen, Montage- und Befestigungsmaterialien.
Aussendurchmesser: 25 mm

In Teillängen, liefern und montieren

20,000 lfdm

4.1.3.300 **Stangenrohr 32mm Kunststoff**

Elektro-Installationsrohr, Kunststoff-Stangenrohr, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, verlegen offen auf Putz, einschl. Befestigungsschellen, Montage- und Befestigungsmaterialien.
Aussendurchmesser: 32 mm

In Teillängen, liefern und montieren

10,000 lfdm

4.1.3.310 **Stangenrohr 40mm Kunststoff**

Elektro-Installationsrohr, Kunststoff-Stangenrohr, nach DIN EN 50086, Maße nach DIN EN 60423, nicht flammausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, verlegen offen auf Putz, einschl. Befestigungsschellen, Montage- und Befestigungsmaterialien.
Aussendurchmesser: 40 mm

In Teillängen, liefern und montieren

10,000 lfdm

4.1.3.320 **Verteilerdose im Erdreich**

Verteilerdose aus Kunststoff für den Einbau ins Erdreich. Vergussmasse: 2-Komponenten-Kohlenwasserstoffharz 275 ml. Mit sieben Leitungseinführungen mit Einsteckdichtungen für Kabel Ø 5 - 20 mm. 5 Anschlussklemmen 5-polig 0,2 bis 4 qmm. Schutzart IP 68.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und montieren

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

4.1.3.330 Kabelrinne, 100mm

in Teillängen liefern, aus Stahl, Korrosionsschutz: Verzinkt
Kante: eingerollte Kante zur Verstärkung und Kabelschutz,
inkl. Erdung.

Materialstärke: 1,00 mm

Seitenhöhe: 60 mm

Breite: 100 mm

Lieferlänge: 3000 mm

Einschl. Systemgebundene Verbindungsmaterial wie
Stoßstellenleisten, Längsverbinder, Endstücken,
anteiligem Montagezubehör, Abzweigen, Versprünge in
der Horizontalen und Vertikalen, Höhenversprünge für
Unterzüge etc. sind anteilmäßig mit einzukalkulieren.

liefern und montieren

3,000	lfdm		
-------	------	--	--

4.1.3.340 Kabelrinne wie vor beschrieben, jedoch Breite: 200mm

liefern und montieren

6,000	lfdm		
-------	------	--	--

4.1.3.350 Kabelrinne wie vor beschrieben, jedoch Breite: 300mm

liefern und montieren

3,000	lfdm		
-------	------	--	--

4.1.3.360 Kabelrinne wie vor beschrieben, jedoch Breite: 400mm

liefern und montieren

3,000	lfdm		
-------	------	--	--

4.1.3.370 Wandausleger, 110mm

aus Stahl, Verzinkt

Für vorbeschriebene Kabelbühnen,

Tragfähigkeit: 1,5 kN

Länge Ausleger : 110 mm

Einschl. allen Befestigungs-, Verbindungs- und
Kleinmaterialien, Schrauben und Dübel

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	3	Feininstallation			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren				
		4	St		
4.1.3.380	Wandausleger wie vor beschrieben, jedoch 210mm				
	liefern und montieren				
		4	St		
4.1.3.390	Wandausleger wie vor beschrieben, jedoch 310mm				
	liefern und montieren				
		2	St		
4.1.3.400	Wandausleger wie vor beschrieben, jedoch 410mm				
	liefern und montieren				
		2	St		
4.1.3.410	Deckenbefestigung 100mm für vorbescheibene Kabelbühnen 100mm Länge des Hängestiels 200 mm				
	Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und montieren				
		4	St		
4.1.3.420	Deckenbefestigung wie vor beschrieben, jedoch 200mm				
	liefern und montieren				
		2	St		
4.1.3.430	Deckenbefestigung wie vor beschrieben, jedoch 300mm				
	liefern und montieren				
		2	St		
4.1.3.440	Deckenbefestigung wie vor beschrieben, jedoch 400mm				

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	3	Feininstallation

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

liefern und montieren

2

St

4.1.3.450 Bogen oder Winkel 90° 100mm

für vorbeschriebene Kabelbühne, aus Stahl,
Verzinkt einschl. Verbindern.
Größe: 100/60 mm

liefern und montieren

2

St

4.1.3.460 Bogen oder Winkel wie vor beschrieben, jedoch 200mm

liefern und montieren

1

St

4.1.3.470 Bogen oder Winkel wie vor beschrieben, jedoch 300mm

liefern und montieren

1

St

4.1.3.480 Bogen oder Winkel wie vor beschrieben, jedoch 400mm

liefern und montieren

1

St

4.1.3.490 T-Stück für Kabelrinne 200 mm mit Abgang 100mm

für vorbeschriebene Kabelbühne, aus Stahl,
Verzinkt einschl. Verbindern.
Größe: 200/60 mm mit Abgang 100mm

liefern und montieren

1

St

4.1.3.500 T-Stück für Kabelrinne 200 mm mit Abgang 200mm

für vorbeschriebene Kabelbühne, aus Stahl,
Verzinkt einschl. Verbindern.
Größe: 200/60 mm mit Abgang 200mm

liefern und montieren

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster			
	4	ELT Haus 17A+17B			
	1	Haus 17A			
	3	Feininstallation			
Ausgabeumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

4.1.3.510 T-Stück für Kabelrinne 400 mm mit Abgang 200mm

für vorbeschriebene Kabelbühne, aus Stahl,
Verzinkt einschl. Verbindern.

Größe: 400/60 mm mit Abgang 200mm

liefern und montieren

1 St

4.1.3.520 Trennsteg

in Teillängen liefern

Korrosionsschutz: Verzinkt

Ausführung: Seitenhöhe: 60 mm

Einschl. anteilmäßige Flachrundschauben und Muttern

Einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial

liefern und montieren

60,000 lfdm

4.1.3.530 Kabelleiter 200mm

in Teillängen liefern, Kabelleiter zur Verlegung von Kabeln
und Leitungen Gemäß DIN EN 61537.

Mit C-Profil-Sprosse

Werkstoff: Stahl, St

Oberfläche: bandverzinkt

Breite: 200 mm

Höhe: 60 mm

Einschl. Systemgebundenem Zubehör, wie Schutzkappen,
Verbinder. Es sind auch anteilmäßig die

systemgebundenen **Bügelschellen** einzukalkulieren.

Nötige Umlenkungen, Versprünge und Zuschnitte sind
mit einzukalulieren.

Einschl. allen Befestigungs-, Verbindungs- und

Kleinmaterialien, Schrauben und Dübel

liefern und montieren

9,000 lfdm

4.1.3.540 Steigeleiter wie vor beschrieben, jedoch 300mm

liefern und montieren

6,000 lfdm

4.1.3 Feininstallation

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	4	Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.4 Beleuchtungsanlagen

Gartenhaus

4.1.4.10 Feuchtraum-Wannenleuchte mit Sensor

bestehen aus Leuchten inkl. Sensor. Die Leuchte wird dann vom Hersteller vormontiert inkl. Sensor geliefert.

Leuchte

IP66, Premium, L 1455 mm.
 Multipower, 2.100 - 7.300 lm, 13 - 45 W,
 Lichtausbeute 161 Lumen/Watt,
 Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
 Farbwiedergabeindex CRI>80,
 Lebensdauer L90/B10 (Tq 25 °C)
 70.000 Stunden.
 Abdeckung Polycarbonat Nanooptik,
 Gehäuse Polycarbonat schwer entflammbar, mit Decken-
 und Stirnseitigen Prägungen für Netzzu- und weiterleitung,
 inkl. zwei seitlich montierter Schnellmontage
 Durchstecktüllen,
 Farbe grau,
 Lichtverteilung direkt/indirekt 87% / 13%,
 Abstrahlwinkel 145°,
 Schutzklasse I,
 Stoßfestigkeit IK10,
 Schutzart IP66,
 Länge 1455 mm, Breite 98 mm, Höhe 84 mm,
 Gewicht 2 kg,
 Umgebungstemperatur Ta -25 °C bis +50 °C.
 Wannenverschlüsse aus Polyamid, im Leuchtengehäuse
 bündig versenkt inkl. Sicherungsschraube. Inkl. Edelstahl-
 Deckenbefestiger und Ketten-Seilabhänger. HACCP, D-
 Kennzeichnung. Begrenzte Oberflächentemperatur für
 feuergefährdete Betriebsstätte.
 Inkl. LED-Treiber ENEC geprüft.

Sensor

Hochfrequenz-Bewegungsmelder
 für unsichtbares Lichtschalten,
 in vor genannter Leuchte eingebaut,
 Montagehöhe von 1,5 m bis 3,5 m,
 Einstellen der Laufzeit von 10s - 720s,
 Dämmerungswert und Reichweite einstellbar,
 Erfassungsbereich von 1 m bis 8 m,
 Leistungsaufnahme 0,9 W
 horizontaler Winkel des Sensors 360°,
 Gehäuse aus Kunststoff, Schutzart IP20

Fabrikat: FRISCH-Licht®

Typ: WNLP14 9166PC.7384M + PME 9166

oder gleichwertig: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	4	Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschließen der
Leitungen sowie Befestigungsmaterial
Liefern und betriebsbereit montieren

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

Technikraum

4.1.4.20 Feuchtraum-Wannenleuchte

IP66, Premium, L 1455 mm.
Multipower, 2.100 - 7.300 lm, 13 - 45 W,
Lichtausbeute 161 Lumen/Watt,
Lichtfarbe 840, neutralweiß, 4000 Kelvin,
Farbwiedergabeindex CRI>80,
Lebensdauer L90/B10 (Tq 25 °C)
70.000 Stunden.
Abdeckung Polycarbonat Nanooptik,
Gehäuse Polycarbonat schwer entflammbar, mit Decken-
und Stirnseitigen Prägungen für Netzzu- und weiterleitung,
inkl. zwei seitlich montierter Schnellmontage
Durchstecktüllen,
Farbe grau,
Lichtverteilung direkt/indirekt 87% / 13%,
Abstrahlwinkel 145°,
Schutzklasse I,
Stoßfestigkeit IK10,
Schutzart IP66,
Länge 1455 mm, Breite 98 mm, Höhe 84 mm,
Gewicht 2 kg,
Umgebungstemperatur Ta -25 °C bis +50 °C.
Wannenverschlüsse aus Polyamid, im Leuchtengehäuse
bündig versenkt inkl. Sicherungsschraube. Inkl. Edelstahl-
Deckenbefestiger und Ketten-Seilabhänger. HACCP, D-
Kennzeichnung. Begrenzte Oberflächentemperatur für
feuergefährdete Betriebsstätte.
Inkl. LED-Treiber ENEC geprüft.

Fabrikat: FRISCH-Licht®
Typ: WNLP14 9166PC.7384M

oder gleichwertig: '.....'

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschließen der
Leitungen sowie Befestigungsmaterial
Liefern und betriebsbereit montieren

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

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	4	Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.4.30 Kettenbefestigung für Abhängung Feuchtraumleuchte

Zur Montage der Feuchtraumleuchte an den Beton-Decken.
Abstand zur Decke ca. 25 cm.

Preis für die Befestigung von eine Feuchtraumleuchte.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen sowie Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

2 St

Terrasse

4.1.4.40 Außenwandleuchte

inkl. 2x Leuchtmittel E27 ca. 600lm, warmweiß
System wattage: max 2x 15W
Spannung: 220-240V, Max.
Fassung: E27
Schutzklasse: Schutzklasse: Klasse II,
IK Klasse: IK10,
IP Klasse: IP65,
Brandschutzklasse: 850°C - 30s,
Gehäuse: Aluminium, Farbe: Graphit, Werkstoff der
Abdeckung: UV-stabilisiertes Polycarbonat,
Montage: Anbau, Innen / Außen,
Anschluss: Anschlussklemme
Größe: Länge (mm) L: 308, Breite (mm) W: 308, Höhe (mm)
H: 88

Fabrikat: SG Leuchten

Typ: Basso Graphit 2xE27

Art.Nr: 623197

oder gleichwertig: '.....'

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Anschliessen, der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien.
liefern und betriebsbereit montieren

3 St

Eingangsbereich

4.1.4.50 Einbaudownlight inkl. Netzteil

Rundes LED-Einbaudownlight, IP65, starr
Werkzeugloser Deckeneinbau mittels Einbaufedern
Deckenausschnitt: Ø 83 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	4	Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Einbautiefe: 45 mm
 Außendurchmesser: 100 mm
 Gewicht: 0,138 kg
 Lichttechnik:
 Reflektor: Silber, rotationssymmetrisch tief-breit-strahlend
 Abdeckung: PMMA
 Bemessungslichtstrom: 730 lm
 Bemessungsleistung: 1 x 7,5 W
 Lichtfarbe: Warmweiß (CCT 3.000 K)
 Farbwiedergabeindex: CRI > 80
 Lebensdauer: L80/B20 bei 25 °C: 50.000 h
 Material & Farbe:
 Gehäuse: Aluminium / Silikonkautschuk / PMMA
 Farbe: Weiß struktur
 Umgebungsbedingungen:
 Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +25 °C
 Normen & Schutzarten:
 Schutzklasse (EN 61140): III
 Schutzart (DIN EN 60529): IP65

Inkl. Netzteil

LED-Konverter 350 mA, schaltbar
 Leistung: 1 - 15 W,
 Plug&Play + Anschlussbox

Fabrikat: Brumberg
 Typ: BIG65, weiß, 12490173
 + Netzteil Plug&Play + Anschlussbox 17613020

oder gleichwertig: '.....'

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Anschliessen, der
 Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien.
 liefern und betriebsbereit montieren

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

4.1.4.60 Bewegungsmelder Einbau 12m

Mini-Bewegungsmelder mit 360° Erfassungsbereich für die
 Deckeneinbaumontage
 Montageart: Einbau
 Montageort: Decke
 Abmessungen: Höhe 70 mm, Ø 58 mm
 Einbaumaß: Einbautiefe: 45 mm, Ø 25 mm
 Schutzart: IP55
 Schutzklasse: II
 Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C
 Relative Luftfeuchte: 5?93 %, nicht kondensierend
 Farbe: opal-matt
 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz
 Einschaltstrom: 800 A / 200 µs
 Leistungsaufnahme: 0,2 W
 Erfassungswinkel: 360°
 Erfassungsreichweite quer: Ø 12 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	4	Beleuchtungsanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m
 Helligkeitswert: 5?2000 lx
 Anzahl Lichtkanäle: 1
 Schaltleistung Kanal 1: 230 V/50 Hz
 2300 W/10 A (cos phi = 1)
 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)
 Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehafet
 Nachlaufzeit: 60 s...15 min (in Stufen einstellbar)
 Impulsfunktion: true

Fabrikat: ESYLUX
 Typ: MD-C 360i/12 mini, EP10426018

oder gleichwertig: '.....'

Einschl. Ablängen, Abisolieren und Anschliessen, der
 Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterialien.
 liefern und betriebsbereit montieren

3 St

4.1.4 Beleuchtungsanlagen**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	5	Schwachstromanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.5 Schwachstromanlagen

Netzwerk

4.1.5.10 Überprüfung der Netzwerkleitungen

Überprüfung der neu installierten Netzwerkleitungen.
Die Leitungen werden überprüft und die Ergebnisse in einem Messprotokoll dokumentiert, dass dem Bauherren übergeben wird.
Alle benötigten Messgeräte, Leitungstester sind mit einzukalkulieren und beizustellen.

überprüfen und dokumentieren

Preis je CAT6a Strecke

10 St

Klingelanlage**4.1.5.20 Klingeltaster 1-fach, Aufputz, Namensschild, Anthrazit**

Türklingel aus Edelstahl V2A, pulverbeschichtet in Anthrazit.
Mit austauschbaren Namensschild
1 Taster
Aufputz
inkl. Namensschild
Farbe: RAL 7016 Anthrazitgrau
Breite × Höhe × Tiefe: 10,00 × 10,00 × 1,10 cm

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschließen der Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsbereit montieren

3 St

4.1.5.30 Klingeltransformator 8 V AC

Klingeltransformator GTN 3148
inkl. Einbau in Elektro-Verteiler
8 V AC (1,0 A) | 8 VA
Für Hutschienenmontage
Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und betriebsbereit montieren

3 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	5	Schwachstromanlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.5.40 Gong

Wandmontage

Farbe: Weiß

Abmessungen: ca. 170 x 105 x 50 mm

Geräteart: Elektromechanische Gongs
für Klingeltransformator

Lautstärke: ca. 80 dB(A)

Spannungsversorgung: 8 V AC

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschliessen der
Leitungen. Inkl. Klein- und Befestigungsmaterial
liefern und betriebsbereit montieren

3 St

4.1.5 Schwachstromanlagen**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	6	Baubeleuchtung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.6 Baubeleuchtung**Hinweis Mietpreis**

Nachfolgende Leuchten sind wie in den nachfolgenden Positionstext zu liefern und über die Gesamtzeit der Baumaßnahme als Mietpreis anzubieten.

Die Bauzeit beträgt 12 Monate.

Wartungen der Leuchten sind in die Preise mit einzukalkulieren.

- 4.1.6.10 **Gummischlauchleitung H07RN-F 3G2,5 inkl. Stecker**
in Teillängen liefern und mit Einzelschellen am Baukörper oder Baustelleneinrichtungen befestigen, nach Beendigung der Baustelle zurückbauen.
Die Einzelschellen sind mit einzukalkulieren, einschl. Befestigungsmaterial, Schrauben und Dübel.

62,000 lfdm

- 4.1.6.20 **Abzweigdose**
Nenngröße 5x2,5 mm², Schutzart IP54, einschließlich Kabelverschraubungen mit Zugentlastung und Klemmen für flexible Leiter.
Einschl. Befestigungsmaterial, Schrauben und Dübel.

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschließen der Leitungen sowie Befestigungsmaterial liefern und betriebsbereit montieren

8 St

- 4.1.6.30 **Baustellenleuchte, LED-Fluter, 50W**

Schutzart IP44, Bestückung 50W

Einschl. Ablängen-, Abisolieren- und Anschließen der Leitungen sowie Befestigungsmaterial liefern und betriebsbereit montieren

7 St

4.1.6 Baubeleuchtung**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	7	Wanddurchbrüche und Wandschlitz

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.7 Wanddurchbrüche und Wandschlitz

- 4.1.7.10 Bohrung für Unterputzdosen Ø 82 mm**
mit geeignetem Werkzeug in Kalksandstein herstellen.
Einschl. der Beseitigung der Bohrkern.
Größe Bohrung: Ø 82 mm

herstellen

400 St

- 4.1.7.20 Bohrung für Unterputz-Elektrotronikdosen 150x80 mm**
mit geeignetem Werkzeug in Kalksandstein herstellen.
Einschl. der Beseitigung der Bohrkern.
Größe Öffnung: 150x80 mm

herstellen

1 St

- 4.1.7.30 Wandschlitz 15 mm**
wie vor beschrieben, jedoch
Breite: 15 mm
Tiefe: 15 mm

herstellen

350,000 lfdm

- 4.1.7.40 Wandschlitz 25 mm**
in Kalksandstein für Elektroleitungen mit geeignetem
Fräswerkzeug herstellen. Einschl. der Beseitigung von
anfallendem Bauschutt.
Breite: 25 mm
Tiefe: 25 mm

herstellen

450,000 lfdm

- 4.1.7.50 Bohrung durch KS-Wand Ø 16 mm**
Bohrung durch KS-Wand mit geeignetem Werkzeug
herstellen. Wandstärke bis 175 mm
Einschl. der Beseitigung von anfallendem
Bauschutt.
Größe Bohrung: bis Ø 16 mm

herstellen

96 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	7	Wanddurchbrüche und Wandschlitz

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.7.60 Bohrung durch Beton-Wand Ø 16 mm

Bohrung durch Beton-Wand mit geeignetem Werkzeug herstellen. Wandstärke bis 175 mm
Einschl. der Beseitigung von anfallendem Bauschutt.
Größe Bohrung: bis Ø 16 mm

herstellen

3 St

4.1.7.70 Bohrung durch KS-Wand Ø 32 mm

Bohrung durch KS-Wand mit geeignetem Werkzeug herstellen. Wandstärke bis 175 mm
Einschl. der Beseitigung von anfallendem Bauschutt.
Größe Bohrung: bis Ø 32 mm

herstellen

6 St

4.1.7.80 Bohrung durch Betondecke Ø 20mm

mit geeignetem Werkzeug herstellen.
Einschl. der Beseitigung von anfallendem Bauschutt.
Deckendicke: 200mm
Größe Bohrung: Ø 20 mm

herstellen

96 St

4.1.7.90 Bohrung durch Betondecke Ø 32mm

mit geeignetem Werkzeug herstellen.
Einschl. der Beseitigung von anfallendem Bauschutt.
Deckendicke: 200mm
Größe Bohrung: Ø 32 mm

herstellen

3 St

4.1.7.100 Herstellen einer Kernbohrung 150 mm (Beton-Wand),

durch Betonwand bis 24 cm Bohrtiefe, Durchmesser der Bohrung = 150 mm.
Einschl. Stahlzuschlag, Gestellung der Wasserabsaugung. Vorrichtung für Aufsammlung des Bohrwassers und Entsorgung der Bohrkern.

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	7	Wanddurchbrüche und Wandschlitz

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.7 Wanddurchbrüche und Wandschlitz

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.8 Unterhaltskosten**Wartung nach AmeV Arbeitsblättern der KG 440**

Für die in diesem Leistungsverzeichnis beschriebene Technische Anlage ist eine Wartung erforderlich. Die Abfrage richtet sich an sämtliche Einrichtungen, für die eine wiederkehrende Wartung erforderlich ist. Diese wird durch diese Position abgefragt.

Der Bauherr behält sich eine Beauftragung ausdrücklich vor.

1. Gegenstand der Wartung

Gegenstand sind Wartung und Inspektion – nachstehend als Wartung bezeichnet –, sowie kleine Instandsetzungsarbeiten an der vorbeschriebenen technischen Anlage und Einrichtung – nachstehend als Anlagen bezeichnet –.

2. Leistungen des Auftragnehmers

2.1 Dem Auftragnehmer werden die in der/den Arbeitskarte/n vom beschriebenen Leistungen übertragen.

Die Arbeitskarte/n ist/sind Vertragsbestandteil (siehe Anhang zum Leistungsverzeichnis).

Die Arbeitskarten enthalten eine Auflistung üblicher Wartungs- und Inspektionsarbeiten.

Soweit dies wegen der Eigenart der Anlage notwendig ist, kann das Ermitteln des Leistungsumfanges durch Auswahl aus der Arbeitskarte – nötigenfalls durch Änderungen oder Ergänzungen – den Bietern überlassen werden.

Soweit die Arbeitskarte mehrere mögliche Fristen vorsieht, ist die Frist nach den Erfordernissen der Anlage in der Arbeitskarte zu bestimmen. Soweit es wegen der Eigenart der Anlage notwendig ist, kann den Bietern die Bestimmung der Frist überlassen werden. In die Arbeitskarte sind auch die Stoffe und Teile aufzunehmen, die für die Wartungsleistungen benötigt werden, und nicht Hilfsmittel im Sinne der Nr. 3.2 sind.

Mehrausfertigungen der endgültigen Arbeitskarte/n, die Bestandteil des Vertrages werden, sind vor Ort als Checkliste zu verwenden und gemäß Nr. 4.1 mit Erledigungsvermerken zu versehen.

2.2 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Zusammenhang mit der Wartung diejenigen Instandsetzungsarbeiten auszuführen, die zur Wiederherstellung des Sollzustandes unerlässlich sind, nicht ohnehin in der Arbeitskarte erfasst sind und den normalerweise zu erwartenden Zeitaufwand für die Wartung nicht erhöhen.

2.3 Andere Instandsetzungsarbeiten hat der Auftragnehmer auf Anforderung in angemessener Frist auszuführen. Hierfür ist ein gesonderter Vertrag zu schließen. Auf Übertragung dieser Leistungen besteht kein Rechtsanspruch.

2.4 Der Auftragnehmer ist – auch außerhalb der regelmäßigen Wartungstermine – verpflichtet, Störungen, die die Anlagensicherheit beeinträchtigen oder die

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Gebäudenutzung gefährden, nach Aufforderung zu beseitigen. Er hat die Arbeiten unverzüglich durchzuführen.

Ist zu erwarten, dass die Störungsbeseitigung erhebliche Kosten verursacht und kann eine Unterbrechung des Betriebes der Anlage hingenommen werden, ist der Auftragnehmer zunächst nur aufzufordern, die Ursachen der Störung zu ermitteln und die voraussichtlichen Kosten für die Beseitigung anzugeben.

3. Pflichten des Auftragnehmers

3.1 Der Auftragnehmer hat die Leistungen so auszuführen, dass die Sicherheit der Anlagen erhalten bleibt. Die Betriebsbereitschaft ist während der Leistungserbringung aufrecht zu erhalten, soweit dies möglich ist.

Die gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Der Auftragnehmer hat die Leistung mit seinem Betrieb zu erbringen. Er darf Teile der Leistung mit Zustimmung des Auftraggebers an Nachunternehmer übertragen. Er ist verpflichtet, entsprechend qualifizierte Fachkräfte einzusetzen.

Die aus Rechtsvorschriften sich ergebenden Pflichten des Betreibers werden durch den Abschluss eines Wartungsvertrages nicht eingeschränkt.

3.2 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle zur Erbringung der Leistungen benötigten Hilfsmittel (z.B. Messgeräte und Werkzeuge) und Hilfsstoffe (z.B. Schmier- und Reinigungsmittel) zu stellen bzw. zu liefern.

3.3 Erkennt oder vermutet der Auftragnehmer Mängel oder Schäden, die die Sicherheit oder Betriebsbereitschaft einer Anlage gefährden können, hat er unverzüglich den Auftraggeber in Kenntnis zu setzen

Er hat mündliche Benachrichtigungen schriftlich zu bestätigen. Auf andere Mängel oder Schäden, die nicht unverzüglich beseitigt werden müssen und deren Beseitigung nicht zu den in den Nummern 2.1 und 2.2 beschriebenen Leistungen gehören, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich schriftlich hinzuweisen.

3.4 Erkennt der Auftragnehmer, dass wegen Änderung der Nutzung, von gesetzlichen Bestimmungen bzw. allgemein anerkannten Regeln der Technik oder aufgrund der nach einer mehrjährigen Betriebsdauer gesammelten Erfahrungen andere Wartungsintervalle notwendig werden, hat er den Auftraggeber darauf hinzuweisen.

4. Ausführung der Leistung

4.1 Der Auftragnehmer hat die ausgeführten Leistungen in der Arbeitskarte und den in diesem Zusammenhang festgestellten allgemeinen Anlagenzustand einschließlich etwaiger in absehbarer Zeit notwendig werdender Instandsetzungsleistungen sowie die gegebenenfalls ausgewechselten Teile in einem Arbeitsbericht zu dokumentieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.2 Bei den besonders zu vergütenden Leistungen nach Nr. 2.4 sind außerdem Zeitaufwand, Namen und Lohn- bzw. Berufsgruppen (z.B. Monteur) des eingesetzten Personals sowie verwendete Hilfs- und Betriebsstoffe anzugeben.

4.3 Der Auftraggeber bestätigt die Durchführung der Arbeiten.

Die Bestätigung erstreckt sich nicht auf die fachgerechte Ausführung.

4.4 Der Zeitpunkt der Durchführung der Wartungsarbeiten ist mit dem Beauftragten des Auftraggebers rechtzeitig vor Beginn abzustimmen.

4.5 Die Wartung ist innerhalb der betriebsüblichen Arbeitszeit, durchzuführen.

5. Vergütung

5.1 Für die aufgeführte Elektroanlage wird nachstehende jährliche Vergütung unter Zugrundelegung des zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer geltenden Umsatzsteuersatzes vereinbart: **siehe EP**

Mit dieser Vergütung sind abgegolten:

- Die Wartung nach Nr. 2.1,
- die Instandsetzung nach Nr. 2.2 mit Lieferung benötigter Klein-/Ersatzteile bis zum Nettowert von insgesamt 25 € je Wartung und Anlage (Ersatzteile mit einem Nettowert über 25 € je Teil werden gesondert vergütet),
- die Kosten für die in Nr. 3.2 bezeichneten Hilfsmittel und -stoffe,
- die Kosten von entsprechend der Arbeitskarte zu liefernden Materialien,
- die Kosten für die entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen vorzunehmende Entsorgung von ausgetauschten Teilen, Hilfs-/Betriebsstoffen, Abfällen und Verpackungen,
- alle sich aus den Leistungen nach Nr. 2.1 und 2.2 ergebenden Nebenkosten, z.B. Fahrt- und Transportkosten, Auslösungen, Tage- und Übernachtungsgelder, Schmutz- und Erschwerniszulagen, Überstunden sowie Sonn- und Feiertagszuschläge.

5.2 Leistungen nach Nr. 2.4 werden wie folgt vergütet (Netto):

Stundenverrechnungssatz:

Obermonteur: '..... € '

Monteur: '..... € '

Helfer: '..... € '

Zuschlag für Leistungen außerhalb der betrübl. Arbeitszeit: '.....%'

Fahrtkosten (An- und Abfahrt) je Auftrag: '..... € '

5.4 Der Nettowert von im Zusammenhang mit Leistungen nach Nr. 2.4 oder 5.1 benötigten Ersatzteilen wird anhand von Listenpreisen ermittelt.

5.5 Bei Mängelhaftung des Auftragnehmers aus der

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Errichtung der Anlage/n wird für zur Erfüllung dieser Pflicht erbrachte Leistungen keine Vergütung gewährt.

6. Mängelansprüche

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche aus diesem Vertrag beträgt 1 Jahr.

7. Haftung

Werden im Zusammenhang mit der Erbringung der vereinbarten Leistungen Schäden an den Anlagen verursacht, hat der Auftragnehmer die Schäden zu beseitigen, wenn ihn oder seine Erfüllungsgehilfen Verschulden trifft. Werden im Zusammenhang mit den vereinbarten Leistungen andere Schäden verursacht, hat der Auftragnehmer in vollem Umfang Ersatz zu leisten, wenn ihn oder seine Erfüllungsgehilfen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft.

Im Falle leichter Fahrlässigkeit ist die Haftung begrenzt für

- Sachschäden auf 500.000 € je Schadensfall, höchstens aber 1.000.000 € insgesamt
- Vermögensschäden auf € je Schadensfall, höchstens aber 500.000 € insgesamt.

Für Personenschäden haftet der Auftragnehmer unbegrenzt. Der Auftragnehmer hat hierfür eine Haftpflichtversicherung abzuschließen und auf Verlangen nachzuweisen.

8. Vertragslaufzeit, Kündigung und Leistungsänderungen

8.1 Die Laufzeit des Vertrages beginnt am Tag der Inbetriebnahme 4 Jahre.

Eine Verlängerung der Laufzeit des Vertrages jeweils um ein weiteres Jahr gilt als vereinbart, wenn der Vertrag nicht spätestens 3 Monate vor Ablauf der Laufzeit schriftlich gekündigt wird.

8.2 Fristlose Kündigung ist nur aus wichtigem Grund möglich. Als wichtiger Grund gilt insbesondere, wenn:

- die in der/den Bestandsliste/n aufgeführten Anlage/n verkauft oder nicht nur vorübergehend außer Betrieb genommen werden sollen,
- die in der/den Bestandsliste/n aufgeführten Anlage/n aus rechtlichen Gründen von Dritten gewartet werden müssen,

- der Auftragnehmer seine Leistung nicht oder nicht vertragsgemäß erbracht hat (§ 323 BGB),

- der Betrieb des Auftragnehmers infolge wesentlicher Änderungen der Anlage/n nicht mehr auf die dann erforderlichen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten eingerichtet ist,

- über das Vermögen des Auftragnehmers das Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzliches Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt oder dieser Antrag mangels Masse abgelehnt worden ist oder die ordnungsgemäße Abwicklung des Vertrages dadurch in Frage gestellt ist, dass er seine Zahlungen nicht nur vorübergehend einstellt.

8.3 Wird ein Teil der in der/den Bestandsliste/n aufgeführten

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Anlagen nicht nur vorübergehend außer Betrieb genommen, ist eine angemessene Herabsetzung der Vergütung zu vereinbaren.

8.4 Werden die in der/n Bestandsliste/n aufgeführten Anlagen oder Teile davon vorübergehend außer Betrieb gesetzt, entfallen für diesen Zeitraum Leistungs- und Vergütungspflicht in entsprechendem Umfang.

Die Absicht, Anlagen außer Betrieb zu setzen, ist dem Auftragnehmer möglichst frühzeitig mitzuteilen. Dabei ist die voraussichtliche Dauer der vorübergehenden Außerbetriebsetzung anzuzeigen.

Für die bei der Außerbetriebsetzung und Wiederinbetriebnahme gegebenenfalls erforderlichen Leistungen sind ergänzende Vereinbarungen zu treffen.

8.5 Werden die in der Bestandsliste aufgeführten Anlagen wesentlich geändert, kann eine entsprechende Änderung der Leistungs- und Vergütungspflicht verlangt werden.

9. Pflichten des Auftraggebers

9.1 Der Auftraggeber hat dem Auftragnehmer zur Durchführung seiner Leistung die vorhandenen Einrichtungen, Versorgungsanschlüsse und Betriebsstoffe (z.B. Strom, Wasser, Brennstoffe) kostenlos zur Verfügung zu stellen und Zutritt zu den Anlagen und Versorgungsanschlüssen zu verschaffen.

Eventualpos. ohne GP**4.1.8.10 Wartung der Elektroanlage für das 1. Jahr**

In dem angebotenen Preis ist die Wartung für vorbeschriebenen Wartungsumfang enthalten.

Der Bauherr behält sich vor diese Position separat zu beauftragen.

Wartung durchführen

1	psch	_____	NEP
---	------	-------	------------

Eventualpos. ohne GP**4.1.8.20 Wartung der Elektroanlage für das 2. Jahr**

In dem angebotenen Preis ist die Wartung für vorbeschriebenen Wartungsumfang enthalten.

Der Bauherr behält sich vor diese Position separat zu beauftragen.

Wartung durchführen

1	psch	_____	NEP
---	------	-------	------------

Eventualpos. ohne GP**4.1.8.30 Wartung der Elektroanlage für das 3. Jahr**

In dem angebotenen Preis ist die Wartung für vorbeschriebenen Wartungsumfang enthalten.

Der Bauherr behält sich vor diese Position separat zu beauftragen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	8	Unterhaltskosten

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Wartung durchführen

1

psch

NEP**Eventualpos. ohne GP**

4.1.8.40

Wartung der Elektroanlage für das 4. JahrIn dem angebotenen Preis ist die Wartung für
vorbeschriebenen Wartungsumfang enthalten.Der Bauherr behält sich vor diese Position separat zu
beauftragen.

Wartung durchführen

1

psch

NEP**4.1.8****Unterhaltskosten****Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	9	Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.1.9 Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden. Sie sind durch Stundenlohnzettel zu belegen und der Bauleitung täglich zur Unterschrift vorzulegen. BEACHTEN: Verspätet eingereichte und/oder nicht unterzeichnete Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt - sie sind ungültig. Meisterstunden werden nicht anerkannt: Einfache Arbeiten sind von Helfern ausführen zu lassen!

4.1.9.10 Monteur - Stunden

Monteur - Stunden zum Nachweis, einschl. aller Zuschläge, Auslösungen und aller sonstigen Nebenkosten.

10 Std

4.1.9.20 Montagehelfer - Stunden

Montagehelfer - Stunden zum Nachweis, einschl. aller Zuschläge, Auslösungen und aller sonstigen Nebenkosten.

10 Std

4.1.9.30 Lehrlings - Stunden, 3. + 4. Lehrjahr

Lehrlings - Stunden, 3. + 4. Lehrjahr, zum Nachweis, einschl. aller Zuschläge, Auslösungen und aller sonstigen Nebenkosten.

10 Std

4.1.9.40 Lehrlings - Stunden, 1.+ 2. Lehrjahr

Lehrlings - Stunden, 1.+ 2. Lehrjahr, zum Nachweis, einschl. aller Zuschläge, Auslösungen und aller sonstigen Nebenkosten.

10 Std

4.1.9.50 E-Check

Wohnungen und Allgemeinbereich im E-Check-Prüfsystem nach Sicherheit und Funktion bewerten. Erstellen der Dokumentation, Unter-richtung des Anlagenbetreibers und Anbringen der Prüfplakette im Stromkreisverteiler

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A
	9	Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

durchführen und dokumentieren

7 St

4.1.9.60 Herstellen von Revisionsunterlagen

Herstellen von Revisionsunterlagen der Anlagen in den einzelnen Grundrissen,

Schnitte, Details und Schaltschema etc.

- Kompl. Anlagen als Digitalaufzeichnung auf DVD oder CD-ROM im DWG- oder DXF- Dateiformat.

- 2 Satz als Pausen, farbig angelegt

- firmenseitige Garantiebescheinigungen

- zusammengefasste Bedienungsanleitungen mit Funktionsbeschreibung, 2-fach

- Beleg über die erfolgte Einweisung des Bedienungspersonals, 2-fach

- Protokolle

- Probetrieb und Einregulierung der gesamten Anlage

- Prospekte und Kopien der Einbauteile

- Auflistung der Firmenanschriften und der Vertreteranschriften

- Koordination mit den anderen am Bau beteiligten Firmen

- Funktionsprüfung

- Probetrieb und Einweisung.

1 St

4.1.9 Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	1	Haus 17A

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
OZ	

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

4.1.1	Verteiler	
4.1.2	Rohinstallation	
4.1.3	Feininstallation	
4.1.4	Beleuchtungsanlagen	
4.1.5	Schwachstromanlagen	
4.1.6	Baubeleuchtung	
4.1.7	Wanddurchbrüche und Wandschlitze	
4.1.8	Unterhaltskosten	
4.1.9	Tagelohnarbeiten und Revisionsunterlagen	
4.1	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS, nur Langtext

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster
	4	ELT Haus 17A+17B
	2	Haus 17B

Ausgabeumfang:	Alle Positionen
----------------	-----------------

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

4.2 Haus 17B**4.2.10 Wiederholung Haus 17****4.2.10.10 Preis ELT-Installation für weiteres Gebäude mit 3 Whg.**

Bei dieser Position handelt es sich um Wiederholungen zu den vorher detailliert aufgeführten Titeln des Loses "Haus 06A"

Die Häuser 17A und 17B sind aus technischer Sicht baugleich!

Hier ist der Einheitspreis aus dem vorausgegangenen Titel "Haus 17A" einzusetzen.

Abrechnungshinweis: Beide Häuser müssen separat aufgemessen und abgerechnet werden!

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

4.2.10 Wiederholung Haus 17**Summe:**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster	
	4	ELT Haus 17A+17B	
	2	Haus 17B	
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

4.2.10	Wiederholung Haus 17	
4.2	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	24223	QKM_Quartier Kirschgarten Münster	
	4	ELT Haus 17A+17B	
Ausgabeumfang:	Alle Positionen		Gesamtbetrag
OZ			in EUR

Zusammenstellung

4.1	Haus 17A	
4.2	Haus 17B	
4	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	ELT Haus 17A+17B