

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Maßnahme: Umbau und Sanierung Mehrfamilienwohnhaus
Borntalstraße 4

Angebot für: Elektroinstallationsarbeiten

Bieter:

Firmenstempel

Auftraggeber:
Wohnungsgenossenschaft „Glückauf“ eG
Vor dem Jechator 2
99706 Sondershausen

zuständiger Bearbeiter:
Herr Golebniak- epg Ingenieurbüro für Elektroanlagen
Tel. 03601 757020
Fax: 03601 757021
Mail: planung@elektro-projekt.de

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

***** VORBEMERKUNGEN *****

ALLGEMEINES UND GELTUNGSBEREICH

- Ausführungsgrundlage

Zur technischen Ausführung sind alle nach DIN 18299 (ATV) sowie DIN 18382 und 18382 zu beachten.

Darüber hinaus gelten alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Arbeitstättenrichtlinien, Unfallverhütungsvorschriften, behördlichen Erlasse und Gesetze insbesondere die Festlegungen des Behinderten- gleichstellungsgesetzes (BGG) sowie die anerkannten Regeln der Technik.

..... - Angaben zur Baustelle und Ausführung

Die Leistungen werden am Bauvorhaben

Umbau und Sanierung Mehrfamilienwohnhaus Borntalstraße 4 in 99706 Sondershausen ausgeführt.

Elektrotechnische Anlagen
440 Niederspannungsschaltanlagen
Allgemein

Bei dem bestehenden Bauvorhaben handelt es sich um Neuinstallationen von Wohnungen und Allgemeinbereiche in einem mehrgeschossigen Wohnhaus. Das Gebäude wird über das Niederspannungsnetz der Stadtwerke Sondershausen mit Elektroenergie versorgt.

Die örtlichen Netzverhältnisse sind: Niederspannungsnetz: 400/230 V 50 Hz, Netzform: TT - System.

4431 Einspeiseverteilung / Energiezählung

Die Elektroenergieverteilung zum Hausanschluss wird durch den Netzbetreiber realisiert. Im Speziellen wird dazu im Gebäude eine Hauptsicherung montiert. Im Anschlussraum werden die Zäblerschränke mit den entsprechenden Zählerplätzen untergebracht. Die einzelnen Schränke werden über die Hauptsicherung versorgt. Zur Realisierung des Grobschutzes (Klasse 1 und 2) der Anlagen werden Störschutzkombinationen mit koordinierter Energiesteuerung (Schaltungsvariante 3+1) vorgesehen.

444 Niederspannungsinstallationsanlagen

4441 Kabel u. Leitungen

Die Installation erfolgt mit NYM - NYCWY- oder mit NYY - Leitungen. Die einzelnen Querschnitte sind aus den Übersichtsschaltplänen der Verteilungen ersichtlich. Leitungsverlegungen in den Deckenbereichen werden teilweise mittels Schutzrohren oder entsprechenden Leitungen und Kabeln realisiert.

Kabel und Leitungen dürfen grundsätzlich nur nach den gültigen Normen und Vorschriften ausgewählt und eingesetzt werden. Die Dimensionierung ist entsprechend DIN VDE 0100 unter Berücksichtigung des einzuhaltenden Spannungsfalls und Abschaltbedingungen durchzuführen.

4442 Unterverteiler

Die Elektroenergieversorgung der Wohnungen erfolgt über die einzelnen Unterverteilungen. Je Wohnung wird ein Installationsverteiler vorgesehen. Die Wohnungsverteiler werden in Hohlwand- / Unterputzausführung ausgeführt. Es werden Verteiler mit 4 x 12 TE und einem Feld für Medientechnik, mit Tür aus Stahlblech (mit Lüftungsschlitze, WIFI), Schutzklasse II, montiert. Zur Versorgung des Allgemeinbedarfes wird eine Unterverteilung im Anschlussraum angebracht. Über diesen Verteiler werden die Allgemeinbereiche (Treppenhäuser und öffentliche Flure) mit Elektroenergie versorgt. Alle Verteiler werden als in Schutzklasse II

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

ausgeführt. In den Unterverteilungen werden - in Abhängigkeit von der räumlichen Entfernung - Störschutzgeräte zum Mittelschutz (Klasse 2) montiert.

4443 Verlegesysteme

Als Hauptkabeltrassen werden in den Untergeschossen Kabelrinnen aus verzinktem Stahlblech montiert. Die Kabeltrassen werden so aufgebaut, dass eine getrennte Verlegung zwischen den Fernmeldeleitungen und den Starkstromkabeln und -leitungen möglich ist. Alle notwendigen Brandschutzverköfferungen (I30 - keine Überbrückung von Geschossdecken) werden vorgesehen. Werden Kabel und Leitungen in Bündeln oder mittels Kabelträgern durch Brandabschnitte geführt, so werden die Durchführungen mit Brandabschottungen geschlossen. Die Verlegung von Leitungen und Kabeln erfolgt in den Wohnungen unter Putz. Die Installation im Technikteil erfolgt als Aufputzinstallation im Rohr bzw. auf Kabelinnen.

4449 Niederspannungsinstallationsanlagen

Als Installationsgeräte werden Flächensysteme (Standard) in entsprechender Schutzart verwendet. In den Wohnbereichen der Gebäude kommt mehrheitlich Unterputzinstallation zum Einsatz. In den Technik- und Lagerräumen werden die Installationen in Aufputzausführung ausgeführt. Bei Anordnung in Kombinationen sind die Steckdosen unter den Schaltern zu montieren. Es wird ein Standard - Installationsprogramm vorgesehen. Zur Schaltung der Beleuchtungen werden in den Treppenhäusern und öffentlichen Fluren Anwesenheitsmelder montiert. Diese werden entweder an der Decke montiert oder in den Leuchten integriert. Die Ausstattung der Wohnungen erfolgt nach Vorgabe des Auftraggebers (siehe Installationspläne).

445 Beleuchtungsanlagen

4451 Allgemeinbeleuchtungen

Die Beleuchtungsanlagen werden, soweit keine anderen Festlegungen erfolgen, nach DIN EN 12464-1 ausgelegt.

Flur-/Treppenhausbeleuchtungen

Für die Beleuchtung der Flure und Treppenhäuser werden zum größten Teil LED-Anbauleuchten in runder Ausführung mit opaler Abdeckung vorgesehen. Im Kellergeschoss werden im Flur LED - Anbauleuchten als Wannenleuchten Abdeckung angebracht.

Zur Beleuchtung der Laubgänge werden quadratische Anbauleuchten mit HF-Melder installiert. Nennbeleuchtungsstärke für Flure: 100 lx. Nennbeleuchtungsstärke für Treppenträume: 150 lx.

Technikbereiche

Technikräume werden mit feuchtraumtauglichen LED - Langfeldleuchten ausgerüstet. Nennbeleuchtungsstärke: 200 lx

Wohnungen

In den Wohnungen werden zum größten Teil statt Leuchten Leuchtenauslässe vorgesehen. Beleuchtungskörper in Wohnungen werden für die Flure, Bäder und Abstellräume vorgesehen. Es werden Einbau - Downlights, rund, Steuergeräteenergieeffiziente LED-Systeme, Farbtemperatur 3000 K, opale Abdeckungen, Steuergeräte schaltbar, Schutzart IP 20 montiert.

Die Zugehörigen Mieterkeller werden mit feuchtraumtauglichen LED-Langfeldleuchten ausgestattet.

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Gebäude - Außenbeleuchtung

Am Gebäude wird zur Beleuchtung des Eingangsbereiches eine LED-Außenleuchten in quadratischer Bauform vorgesehen. Diese erhalten eine bedarfsgerechte Ansteuerung über einen (in der Leuchte integrierten oder zentralen) Dämmerungsschalter.

446 Blitzschutz- u. Erdungsanlagen

4461 Auffangeinrichtungen, Ableitungen

Für das Gebäude wird keine äußere Blitzschutzanlage vorgesehen.

4462 Erdungsanlage

Unter der Bodenplatte der Aufzugsanlage wird ein Ringerder (V4A-Bandstahl, 30 x 3,5 mm, Verlegung in der Sauberkeitsschicht) vorgesehen. Die bestehenden Erdungsanlagen werden ertüchtigt (Tiefenerder aus V4A). Nach Fertigstellung der Anlagen sind die Erdübergangswiderstände messtechnisch zu bestimmen. Sollte der erforderliche Erdungswiderstand nicht eingehalten werden, sind weitere Tiefenerder einzubringen.

4463 Potentialausgleich

Der Schutzpotentialausgleich des Gebäudes (zentraler Potentialausgleich) erfolgt an der Haupterdungsklemme (Hauptpotentialausgleichsschiene) im Anschlussraum. Ein zusätzlicher Potentialausgleich für die einzelnen Bäder wird nicht vorgesehen (keine Metallkonstruktionen in den Bädern). Jede Unterverteilung erhält eine Potentialausgleichsschiene diese Potentialausgleichsleitungen werden mit einer Leitung an die Hauptpotentialausgleichsschiene geführt. Bei Wohnungsunterverteilungen ist der Potentialausgleich integriert.

4469 Innerer Blitzschutz

Die Niederspannungsverbraucheranlage wird mit Störschutzgeräten nach dem Blitz-Schutzzonen-Konzept DIN VDE 0185-103 (IEC 61312-1) ausgerüstet. An den Gebäude-einspeisungen (Zähleranlagen) wird eine Störschutzkombination - Class 1 und 2 eingebaut. In jede Unterverteilung wird eine Störschutzkombination - Class 2 eingebaut.

450 Fernmelde- und Informationstechnische Anlage

452 Such- u. Signalanlagen

4523 Türsprech- und Türöffneranlagen

Für das Gebäude wird am Haupteingang eine Audio - Sprechstelle montiert. Die Anlage wird als Bus-System aufgebaut.

Wirkungsweise:

Ruf-, Sprech-, Türöffner- und Lichtbetrieb zwischen Türlautsprecher und den angeschlossenen Wohnungstelefonen, Sperre gegen Mithören Dritter. In allen Bus-Telefonen ist ein fest eingebauter elektronischer Rufsignalgeber integriert. Ein beschrifteter Klingeltaster dient als Etagenruf an jeder Wohnungseingangstür.

455 Fernseh- und Antennenanlagen

4551 Fernseh- und Rundfunkempfangsanlagen

Für das Gebäude wird keine - Empfangsanlage vorgesehen. Das Gebäude wird über einen öffentlichen Versorgungsträger angebunden (Festlegung Wohnungsgenossenschaft).

4552 Fernseh- und Rundfunkverteileranlagen

In den einzelnen Wohnungen wird eine sternförmige Verkabelung mittels Koax-Leitungen zum Medienverteiler vorgesehen. Für nachfolgende Räume sind Anschlüsse mit einer UP-Antennendose berücksichtigt: Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer. Vom Anschlusspunkt (HA-Raum - KG) zum

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Medienverteiler der Wohnungen werden zur Anbindung an das Netz eines Versorgungsträger je eine Koaxleitung verlegt.

456 Gefahrmelde- und Alarmanlagen
4561 Rauchwarnmelder

In den Wohnungen sind die Wohn-/ Schlafräume und Flure mit batteriebetriebenen Rauchwarnmeldern auszustatten. Es sind Geräte mit 10-Jahresbatterie einzusetzen. In der Leistungsbeschreibung wurden keine Maßnahmen dazu vorgesehen. Die Beauftragung zur Lieferung und Montage der Rauchwarnmelder folgt separat durch die Wohnungsgenossenschaft.

457 Übertragungsnetze
4571 Übertragungsnetze, passiv

Für die Datenübertragung der einzelnen Wohnungen wird je eine Leitung J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,8 mm Kupfer vorgesehen. Diese Leitungen werden auf einen zentralen Verteilerkasten gezogen.

In den Wohnräumen werden strukturierte Verkabelungen vom Medienverteiler zu den Datendosen (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) vorgesehen. Es werden 4x2 PIMF, Kat. 7 - Kupferkabel (Außenmantel halogenfreier Compound, flammwidrig) verwendet. Die Anbindung der einzelnen Doppeldosen wird mit zwei Kupferkabeln mit je 4 Doppeladern gewährleistet. Die Datenanschlüsse werden mit RJ-45-Anschlussdosen, Kat. 6 gemäß Spezifikation nach DIN 44312-5 in Unterputz- / Aufputzausführung (Montage in BRK) mit entsprechender Schutzart realisiert. Anschlussdosen werden als universelle, informationstechnische Systeme verwendet. Im Medienverteiler werden entsprechende Datenanschlussmodule eingebaut. Zusätzlich wird ein Leerrohretz mit Mikrorohren zum Einblasen der LWL-Leitungen realisiert.

490 Ergänzende Leistungen

Während der Bauphase werden drei Baustromverteiler vorgesehen. Es werden Baustromverteiler mit einem Anschlusswert von ca. 10 kW vorgesehen. Der Anschluss erfolgt am vorhandenen Hausanschluss (Absprache mit VNB erforderlich).

Nach erfolgter Leitungsverlegung sind die Durchbrüche der Elektroanlage fachgerecht zu verschließen. Dabei ist die jeweils geforderte Feuerwiderstandsfestigkeit einzuhalten. In der Kostenaufstellung wurden die notwendigen Leistungen (Durchbrüche u. Brandschotts) berücksichtigt. Nach Fertigstellung der Leistungen sind die elektrischen Prüfungen nach VDE 0100 durchzuführen. Alle Prüfprotokolle sind den Bestandsunterlagen beizufügen.

Die gesamte Baustelleneinrichtung ist eine Nebenleistung nach DIN 18299 und ist Leistung des Auftragnehmers. Die Baustelleneinrichtung wird nicht gesondert ausgeschrieben. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Die Einheitspreise verstehen sich für fix- und fertige Arbeit, einschließlich aller Lieferungen und Leistungen, Gestellung von Maschinen und Geräten, Absperrungen und Abstützungen, der Lohnnebenkosten, Aufwand für Gemeinkosten usw., auch wenn dies in den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich vermerkt wurde. Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass die termingerechte Fertigstellung der Anlage des jeweiligen Bauabschnitts sichergestellt ist. Möglichkeiten zur Lagerung von Materialien / Werkzeugen bestehen nicht.

Ergänzende Vorbemerkungen

Der AN hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Kanälen u.ä. beim AG und bei den für die Ver- und Entsorgungsarbeiten zuständigen Trägern anhand der ausliegenden

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4**
Elektrotechnik**Währung: EUR**

Bestandspläne und den dazu ergangenen Anweisungen zu unterrichten. Der AN hat dem AG den Nachweis der Überwachung der zu liefernden Stoffe und Bauteile entsprechend den betreffenden DIN / VDE bzw. EN - Normen zu erbringen. Diese Forderungen gilt für nichtgenormten Stoffe und Bauteile als erfüllt, wenn ein gültiges Prüfzeugnis / Prüfzeichen einer anerkannten Prüfanstalt vorliegt. Pläne können vor Angebotsabgabe beim AG eingesehen werden. Übergabe nach Auftragsvergabe. Vom AG werden Installations- und Übersichtsschaltpläne oder sonstige Baupläne der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt. Vom AN sind Montageunterlagen und Montagepläne anzufertigen und innerhalb von 20 Werktagen dem AG zur Freigabe vorzulegen. Der nachfolgenden Leistungsbeschreibung, der Ausführung und der Abrechnung liegt die VOB der neusten Fassung zugrunde. Änderungen des Bieters an seinen Einheitspreisen müssen zweifelsfrei sein. Die Preise des Leistungsverzeichnisses sind während der gesamten Zeit der Bauausführung Festpreise. Der Auftraggeber ist der Bauherr, auf dessen Namen und Rechnung die Bauleistungen zu erfolgen haben. Als Bevollmächtigter gilt der Bauleiter. Vereinbarungen sind nur gültig, wenn diese mit dem vorgenannten getroffen wurden. Der Unternehmer wird nicht von der Pflicht der Bauleitung für sein Gewerk entbunden. Die Unternehmer sind verpflichtet, übernommene Arbeiten ordnungsgemäß, entsprechend den öffentlich - rechtlichen Regeln der Technik, ohne gegenseitige Gefährdung Dritter durchzuführen. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber eine verantwortliche Person zu benennen, die für die Einhaltung der Sicherheit und der Unfallverhütungsvorschrift auf der Baustelle verantwortlich ist. Der Bauherr behält sich vor, Teilleistungen vor deren Baubeginn quantitativ zu ändern und gegebenenfalls nicht ausführen zu lassen. Zusätzliche, im Leistungsverzeichnis nicht enthaltene Leistungen sind vor deren Ausführung abzustimmen. Wenn Arbeiten erforderlich werden, wofür keine Preise im Leistungsverzeichnis vorliegen, so sind diese vor der Ausführung der Leistungen mit der Bauleitung zu vereinbaren. Es ist unaufgefordert ein schriftliches Nachtragsangebot abzugeben. Bei Nichtabgabe behält sich der Arbeitgeber die Preissetzung vor. Treten Differenzen zwischen den Stückzahlen des Leistungsverzeichnisses und den notwendigen Materialien auf, so ist die Bauleitung umgehend zu informieren. Die Abrechnung der erbrachten Leistungen erfolgt nach einem baubegleitendem prüfbar (Massen aufgeteilt auf LV- Pos., Räume u. Stromkreise) Aufmaß bezogen auf das Angebot nach den tatsächlich eingebauten Materialien. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist der Auftragnehmer verpflichtet an den festgelegten Baubesprechungen teilzunehmen. Vor Montagebeginn ist eine Absprache mit den anderen Gewerken zur Koordinierung des Bauablaufes zu führen. Hat der Arbeitnehmer Zweifel an der bautechnischen Ausführbarkeit oder an der Wahl der Baustoffe bzw. Materialien, so hat er seine Einwände vor Abgabe des Angebotes dem Auftraggeber mitzuteilen. Die Schlussabnahme erfolgt grundsätzlich erst nach den Abnahmen der zuständigen Behörden, soweit eine derartige Abnahme erforderlich ist. Die Abnahme der geleisteten Arbeiten wird durch eine frühere Benutzung oder Inbetriebnahme nicht ersetzt. Die Abnahme ist vielmehr erst erfolgt, wenn eine schriftlich Abnahmebescheinigung des Bauherrn dem Auftragnehmer ausgehändigt wird. Im Leistungsumfang enthalten ist das Einholen aller notwendigen Genehmigungen, An- u. Ummeldungen bei den zuständige Behörden wie z.B. EVU, DBO, TÜV, Branddirektion usw. einschließlich aller dazu notwendigen Kosten. Weiter der Transport aller Materialien u. Hilfsstoffe zur Verwendungsstelle, die Bereitstellung aller notwendigen Arbeitsgeräte, auch über 2 m Arbeitshöhe, das Befestigungsmaterial für alle Leitungen, Rohre, u. Kabeltragsysteme, das Heranbringen von Energie u. Wasser von den vom Auftraggeber angegebenen Anschlussstellen zu den Verwendungsstellen einschl. der

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Sicherungs- u. Absperrvorrichtungen, des Schutzes und des Unterhalts. Alle Leistungen sind einschließlich Lieferung, Montage und soweit erforderlich mit elektrischen betriebsfertigen Anschluss anzubieten, soweit dies nicht ausdrücklich im Leistungsverzeichnis anders vermerkt ist. In die Einh.- Preise sind alle Nebenleistungen einzurechnen, die zur Erreichung des Auftragszieles erforderlich sind, auch wenn diese nicht bis ins Detail beschrieben sind. Rohmaterialpreise müssen vom AN abgefangen werden. Eine Kupfergleitklausel ist nicht vorgesehen. Der Angebotspreis beinhaltet somit einen Festpreis, welcher sich bei einer Änderung der Cu- Notierung nicht ändert. Die gesamte Baustelleneinrichtung ist eine Nebenleistung nach DIN 18299 und ist Leistung des Auftragnehmers. Die Baustelleneinrichtung wird nicht gesondert ausgeschrieben. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht. Die Einheitspreise verstehen sich für fix- und fertige Arbeit, einschließlich aller Lieferungen und Leistungen, Gestellung von Maschinen und Geräten, Absperrungen und Abstützungen, der Lohnnebenkosten, Aufwand für Gemeinkosten usw., auch wenn dies in den einzelnen Positionen nicht ausdrücklich vermerkt wurde. Die Baustelle ist täglich besenrein zu verlassen. Andernfalls wird die Baustelle auf Kosten des AN gereinigt. Das Beseitigen das Abfahren incl. Kippgebühren ist mit in die Einheitspreis einzukalkulieren. Der Unternehmer ist verpflichtet, eine ausreichende Betriebshaftpflichtversicherung für Personen- und Sachschäden zu unterhalten. Alle Ausführungsunterlagen sind vom Unternehmer zu prüfen. Fehlleistungen die durch mangelnde Prüfung entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Anschlüsse für Elektroenergie und Wasser sind vorhanden. Die Abrechnung erfolgt als pauschaler Abzug (siehe Fbl.) der Schlussrechnungssumme. WC-Anlagen, Sanitär-, Sozial- und Materiallagerräume sind nicht vorhanden und müssen vom Auftragnehmer gestellt werden. Die Arbeiten können nicht kontinuierlich abgearbeitet werden, sondern nur entsprechend Baufortschritt der anderen Gewerke. Die dazu nötigen Mehraufwendungen bzw. Zuschläge sind mit den abgegebenen Einheitspreisen abgegolten.

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abmessungen HxBxT ca.: 1400 x 1300 x 215 mm, 5-feldrig,

liefern u. betriebsfertig montieren.

bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,000 St

1.1...20.

Zählerschrank 1400 x 1050 x 215 mm, 8x ZPL

Zählerschrank DIN VDE 0603-1 und DIN 43870, als Schaltgerätekombinationen Nennisolationsspannung 660 V WS / 800 V GS, Gruppe C, VDE 0110, für Aufputzmontage, mit Zählertafeln, komplett ausgebaut nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen EVU, mit einem Feld für Tarifschaltgerät, APZ- / Verteilerfeld, mit Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel- und Leitungseinführungen, mit Tür und Zylinderschloss, Sammelschienenensystemen, Adapter, Verbinder, Steuerleitungsklemmen, Innenverdrahtung, sowie allem systemgebundenen Zubehör.

8 x Zählerplatz,

Schutzklasse II, Schutzart IP 44 DIN EN 60529

Abmessungen HxBxT ca.: 1400 x 1050 x 215 mm, 4-feldrig,

liefern u. betriebsfertig montieren.

bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,000 St

1.1...30.

Zählerschrank 1400 x 1050 x 215 mm, 4x ZPL, 1x TSF, 1x APZ, 1x VF

Zählerschrank DIN VDE 0603-1 und DIN 43870, als Schaltgerätekombinationen Nennisolationsspannung 660 V WS / 800 V GS, Gruppe C, VDE 0110, für Aufputzmontage, mit Zählertafeln, komplett ausgebaut nach den Technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen EVU, mit einem Reservefeld für Tarifschaltgerät, mit Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel- und Leitungseinführungen, mit Tür und Zylinderschloss, Sammelschienenensystemen, Adapter, Verbinder, Steuerleitungsklemmen, Innenverdrahtung,

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

sowie allem systemgebundenen Zubehör.

4 x Zählerplatz, 1 x TSG-Platz mit LS-Automaten 6 A,
1 x APZ-Feld, 1 x Verteilerfeld.

Schutzklasse II, Schutzart IP 44 DIN EN 60529

Abmessungen HxBxT ca.: 1400 x 1050 x 215 mm, 4-feldrig,

liefern u. betriebsfertig montieren.

bestückt mit nachfolgend beschriebenen
Betriebsmitteln:

1,000 St

1.1...40. Einspeisegehäuse

Einspeisegehäuse für Leitungen bis 70 mm²
zur Montage am Zählerschrank,
Kabeleinführungstüllen, Kabelabfangschiene und
allem systemgebundenem Zubehör,
Schutzklasse II, Schutzart IP 31 DIN EN 60529
liefern u. betriebsfertig montieren.

2,000 St

1.1...50. Hauptsicherungsautomat bis 50 A einpolig

Selektiver Hauptleitungsschutzschalter E DIN VDE 0645,
mit Trenneigenschaften, fingersicher DIN EN 50274, einpolig,
Bemessungsbetriebsspannung 230 / 400 V AC,
Bemessungsisolationsspannung 690 V,
Bemessungsausschaltvermögen 25 kA,
einpolig, Auslösecharakteristik E, selektiv,
Bemessungsstrom 25 bis 50 A.
liefern, montieren u. anschließen.

63,000 St

1.1...60. D02-Sicherungslasttrennschalter 3polig+N

D02-Sicherungslasttrennschalter DIN 57638,
zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715,
dreipolig + N, fingersicher DIN EN 50274,
einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02,
zur Montage auf Sammelschienen-system,
Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC,
mit Sicherungseinsätzen, Bemessungsstrom bis 63 A,
dreipolig mit Abdeckungen, mit Neutralleiterklemme.
liefern u. betriebsfertig montieren.

21,000 St

1.1...70. Störschutzkombination Class 1 u. 2

Blitzstrom- und Überspannungsschutzableiter als koordinierte

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Blitz- u. Überspannungskonbination, vierpoliger Kombi-Ableiter für 230/400 V, für TT- und TN(C)-S-Systeme zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11. RADAX-Flow-Funkenstrecken-Technologie zur Folgestrombegrenzung gekapselte, nicht ausblasende Bauform, werkzeugfrei direkt auf Sammelschienen im unteren Anschlussraum des Zählerplatzes aufrastbar. Höchste Dauerspannung: 255 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA Folgestromlöschfähigkeit: 25 kAeff Ausschaltselektiv bis 25 kA eff: zu 35 A gL/gG-Sicherung, Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4, Funktionskontrolle durch Taster mit Leuchtmelder, einschließlich den notwendigen Verdrahtungsarbeiten, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.1...80.	<p>FI/LS-Kombination B10/2/0,03 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	20,000 St	.....	.....
1.1...90.	<p>Fehlerstromschutzschalter 40/4/300 B allstromsensitiv Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.1...100.	<p>Datenanschlusseinheit 1xRJ45 für Hutschiene Universal-Datenanschlusseinheit 1 x RJ45 zur Montage auf Hutschiene, Baubreite 1TE (> 18mm) Breite (DIN 42880), Schutzklasse I bzw. II je nach Einbauart, Schutzart IP 20, Kategorie 6 geprüfte Ausführung für Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s, vollgeschirmte Module mit Metallgehäuse aus Zinkdruckguss, Oberflächen vernickelt</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen, Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend, großflächiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Kunststoff mit Potentialausgleichsfeder (herausnehmbar) Einhaltung der Kategorie 6 nach de-embedded ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002, EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der EN 55022 Klasse B, EN 50082-1 mit integrierter farbig kodierbarer Staubschutzklappe Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, Nachweis des Herstellers ist beizufügen.
Buchse: RJ 45, geschirmt
Anzahl der Buchsen: 1
Anschluss: 8-polig,
Schirm als großflächige Klemmverbindung,
Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmtechnik
Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm
Steckrichtung 45° geneigt,
liefern u. betriebsfertig montieren.

2,000 St

1.1...110. Montageplanung ZPL01

Montageplanung für die Zähleranlage - ZPL01.
Vom AN sind folgende Werks-/Montagepläne anzufertigen:

- Klemmenpläne
- Stromlaufpläne
- Übersichtsschaltpläne
- Verteilerbelegungspläne
- Aufbaupläne
- Wärme-/Stromberechnungen

Vorstehende Pläne mit CAD nach Festlegung des AG zeichnerisch erstellen und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital zu übergeben.

1,000 St

Summe 1.1. 4431 Zähleranlage ZPL01

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2. 4442 Unterverteiler UV20 (Allgemein)

1.2...10. Installationsverteiler 21 x 12 TE IP44

Installationsverteiler in Aufputzausführung für Innenraummontage nach DIN EN 61439-1, mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan, als Wandschrank, Gehäuse aus Stahlblech, Dicke min. 1 mm, beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Einschl. Sammelschienensystem mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schiene, aus Kupfer, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 20 kA, Bemessungsstrom 63 A, Schutzklasse II, Schutzart IP 44 DIN EN 60529.

Abmessungen H x B x T: 1100 x 800 x 160 mm, dreifeldrig, für 21 x 12 Teilungseinheiten,

liefern u. betriebsfertig montieren.

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,000 St

1.2...20. Lasttrennschalter 3-polig 63 A

Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, fingersicher DIN EN 50274, Gebrauchskategorie AC 22, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, liefern u. betriebsfertig montieren.

1,000 St

1.2...30. Störschutzkombination C

Überspannungsschutzableiter als Überspannungsableiterkombination, Anforderungsklasse C / Class II, vierpolig, 230 / 400 V, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Hochleistungsfähige Varistor-Technologie Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste Höchste Dauerspannung 275 V AC, Schutzpegel <= 1,25 kV, Nennableitstoßstrom 20 kA, Kurzschlussfestigkeit 50 kAeff, Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4,

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Funktions- und Defektanzeige, Schutzmodul-Kodierung Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4 TE, mit Fernmeldekontakt (Wechsler), auf Klemmleiste verdrahtet, einschl. Brücken und Beschriftung, Netzsystem: TN-S-/TT-System. Einschließlich den notwendigen Verdrahtungsarbeiten, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2...40.	D02-Sicherungslasttrennschalter 3polig+N D02-Sicherungslasttrennschalter DIN 57638, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, dreipolig + N, fingersicher DIN EN 50274, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, zur Montage auf Sammelschienensystem, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, mit Sicherungseinsätzen, Bemessungsstrom bis 63 A, dreipolig mit Abdeckungen, mit Neutralleiterklemme. liefern u. betriebsfertig montieren.	4,000 St	.....	.....
1.2...50.	D02-Sicherungslasttrennschalter 3polig D02-Sicherungslasttrennschalter DIN 57638, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, dreipolig, fingersicher DIN EN 50274, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, zur Montage auf Hutschiene, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, mit Sicherungseinsätzen, Bemessungsstrom bis 63 A, dreipolig mit Abdeckungen, mit Neutralleiterklemme. liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2...60.	Fehlerstromschutzschalter 40/4/30 Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	3,000 St	.....	.....
1.2...70.	Fehlerstromschutzschalter 40/4/300 Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 3polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	5,000 St	.....	.....
1.2...80.	Leitungsschutzschalter 1polig B6 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2...90.	Leitungsschutzschalter 1polig B10 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	30,000 St	.....	.....
1.2...100.	Leitungsschutzschalter 1polig B16 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	6,000 St	.....	.....
1.2...110.	FI/LS-Kombination C16/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik C, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2...120.	<p>FI/LS-Kombination B10/2/30</p> <p>Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.2...130.	<p>FI/LS-Kombination B16/2/30</p> <p>Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
1.2...140.	<p>Dämmerungsschalter mit Lichtsensor</p> <p>Dämmerungsschalter mit Lichtsensor (extern Schutzart IP 55); fünf Helligkeitsbereiche: 2 - 50 000 Lux; Ein-/Ausschalt-Verzögerung 0-20 min.; Testtaste, EIN/AUS permanent; unverz. LED Anzeige; 1 Wechsler 16 A / 250 V AC, Betriebsspannung 230 V AC, Klarsichtabdeckung plombierbar. Gerät als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715. Einschl. Störschutzbeschaltung der Fühlerleitung am Gebäudeeintritt. liefern, betriebsfertig montieren und einstellen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.2...150.	<p>Jahresschaltuhr 4 Kanal</p> <p>4-Kanal-Jahresschaltuhr; Jahres- und Astro-Programm; Textorientierte Bedienung im Display; 800 Speicherplätze; Schnittstelle für OBELISK top2 Speicherkarte (PC-Programmierung); OBELISK mit Speicherkarte. 6 Jahre Gangreserve (einschl. Lithium-Batterie); Automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung; EIN-AUS Schaltzeiten; Impulsprogramm; Zyklusprogramm; Umfangreiche Jahressuhrfunktionen; Astronomische Schaltfunktion</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(automatische Berechnung der Sonnenauf- und Untergangszeiten für das ganze Jahr); Astro-Offset; Astro-Impuls; Schaltungsvorwahl; Dauerschaltung EIN/AUS; Ablauf-Timer; Integrierter Betriebsstundenzähler; 4 externe Taster-/Schaltereingänge (ein Eingang für jeden Kanal) Ferienprogramm; 2 Zufallsprogramme; Displaybeleuchtung (abschaltbar); PIN- Codierung; Nulldurchgangschaltung; 2 Wechsler 16 A / 250 V AC, 2 Wechsler 10 A / 250 V AC; Betriebsspannung 230 V AC, Klarsichtabdeckung plombierbar. Gerät als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, liefern, betriebsfertig montieren und einstellen.	1,000 St	.....	.....
1.2...160.	Installationsschutz 40 A, 4polig Installationsschutz DIN EN 61095, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 3polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Gebrauchskategorie AC 1, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, Hilfsschalterbaustein vierpolig, Kontaktausführung 1 S und 1 Ö, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2...170.	Steuerschalter Steuerschalter DIN EN 60669-1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, einpolig, Hand/Automatik/Nullstellung, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.2...180.	Signalleuchte LED 230 V AC Signalleuchte DIN EN 60669-1 mit LED-Element, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V DC. liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2...190.	<p>Durchgangsreihenklemme 16mm² Durchgangsreihenklemmen nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V, AC, Isolationsgruppe C mit spannungsrisss- u. korrosionsfreien Klemmkörper, für Leiterquerschnitte bis 16 mm², mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.</p>	3,000 St	.....	.....
1.2...200.	<p>N-Trennklemme 16mm² N-Trennklemme nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsrisss- u. korrosionsfreien Klemmkörper, Farbe blau, für Leiterquerschnitte bis 16 mm², mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.2...210.	<p>PE-Klemme 16mm² PE-Schutzleiterklemme nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsrisss- u. korrosionsfreien Klemmkörper, Farbe grün-gelb, für Leiterquerschnitte bis 16 mm², mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.2...220.	<p>Montageplanung UV20 Montageplanung für die Unterverteilung UV20 - "Allgemeinbedarf". Vom AN sind folgende Werks-/Montagepläne anzufertigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klemmenpläne - Stromlaufpläne - Übersichtsschaltpläne - Verteilerbelegungspläne - Aufbaupläne 			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Wärme-/Stromberechnungen			
	Vorstehende Pläne mit CAD nach Festlegung des AG zeichnerisch erstellen und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital zu übergeben.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.	4442 Unterverteiler UV20 (All...			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.	4442 Unterverteiler UV41 (Dachboden)			
-------------	---	--	--	--

1.3...10. Installationsverteiler 5 x 12 TE IP44

Installationsverteiler in Aufputzausführung für Innenraummontage nach DIN EN 61439-1, mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan, als Wandschrank, Gehäuse aus Stahlblech, Dicke min. 1 mm, beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Einschl. Sammelschienensystem mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schiene, aus Kupfer, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 20 kA, Bemessungsstrom 63 A, Schutzklasse II, Schutzart IP 44 DIN EN 60529.

Abmessungen H x B x T: 800 x 300 x 160 mm, einfeldrig, für 5 x 12 Teilungseinheiten,

liefern u. betriebsfertig montieren.

Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

1,000 St
----------	-------	-------

1.3...20. Lasttrennschalter 3-polig 63 A

Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, fingersicher DIN EN 50274, Gebrauchskategorie AC 22, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, liefern u. betriebsfertig montieren.

1,000 St
----------	-------	-------

1.3...30. Störschutzkombination C

Überspannungsschutzableiter als Überspannungsableiterkombination, Anforderungsklasse C / Class II, vierpolig, 230 / 400 V, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Hochleistungsfähige Varistor-Technologie Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste Höchste Dauerspannung 275 V AC, Schutzpegel <= 1,25 kV, Nennableitstoßstrom 20 kA, Kurzschlussfestigkeit 50 kAeff, Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4,

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Funktions- und Defektanzeige, Schutzmodul-Kodierung Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4 TE, mit Fernmeldekontakt (Wechsler), auf Klemmleiste verdrahtet, einschl. Brücken und Beschriftung, Netzsystem: TN-S-/TT-System. Einschließlich den notwendigen Verdrahtungsarbeiten, liefern u. betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
1.3...40.	FI/LS-Kombination C16/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik C, liefern u. betriebsfertig montieren.	2,000 St	.....	.....
1.3...50.	FI/LS-Kombination B10/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.	2,000 St	.....	.....
1.3...60.	FI/LS-Kombination B16/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.	2,000 St	.....	.....
1.3...70.	Durchgangsreihenklemme 16mm² Durchgangsreihenklemmen nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V, AC, Isolationsgruppe C mit spannungsriß- u.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	korrosionsfreien Klemmkörper, für Leiterquerschnitte bis 16 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.	3,000 St	.....	.....
1.3...80.	N-Trennklemme 16mm² N-Trennklemme nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsrisss- u. korrosionsfreien Klemmkörper, Farbe blau, für Leiterquerschnitte bis 16 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....
1.3...90.	PE-Klemme 16mm² PE-Schutzleiterklemme nach EN 50035 bzw. 50022, Nennisolationsspannung 500 V AC, Isolationsgruppe C mit spannungsrisss- u. korrosionsfreien Klemmkörper, Farbe grün-gelb, für Leiterquerschnitte bis 16 mm ² , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschenden oder nicht brennbaren Isolierstoff zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit allem systemgebundenen Zubehör und dauerhafter Klemmenbezeichnung, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....
1.3...100.	Montageplanung UV41 Montageplanung für die Unterverteilung UV41 - "Allgemeinbedarf". Vom AN sind folgende Werks-/Montagepläne anzufertigen: <ul style="list-style-type: none"> - Klemmenpläne - Stromlaufpläne - Übersichtsschaltpläne - Verteilerbelegungspläne - Aufbaupläne - Wärme-/Stromberechnungen Vorstehende Pläne mit CAD nach Festlegung des AG zeichnerisch erstellen und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital zu übergeben.			



Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 St	.....	.....
Summe 1.3.	4442 Unterverteiler UV41 (Da...			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4.	4442 Wohnungsverteiler Wohnungen			
-------------	---	--	--	--

1.4...10. Installationsverteiler 5 x 12TE + Medienfeld
 Installationsverteiler in Aufputzausführung für Innenraummontage nach DIN EN 61439-1, mit Multimediafeld, mit Seitenwänden, Rückwand, Tragschienen DIN EN 60715, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Rangier- und Verdrahtungskanäle, Kabeleinführungen, Zugentlastung für alle eingeführten Kabel/Leitungen, Beschriftung aller Geräte, Kabel/Leitungen, Einzel- oder Sammelschienen und Abdeckungen, mit Plantasche, Stromkreisliste und Stromlaufplan, für Unterputz- oder Hohlwandmontage.
 Gehäuse aus Stahlblech, Dicke mind. 1 mm, beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront belüftet (WIFI), abschließbar. Einschl. Sammelschienensystem mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schiene, aus Kupfer, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 20 kA, Bemessungsstrom 63 A, Schutzklasse II, Schutzart IP 44 DIN EN 60529.

Abmessungen H x B x T: 834 x 560 x 120 mm, zweifeldrig, für 5 x 12 Teilungseinheiten und 1 x Medienfeld,
 Ausführung wie Hersteller / Typ: Stiebel John / U52MMW oder gleichwertig

angeb. Hersteller: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
 (vom Bieter einzutragen)

liefern u. betriebsfertig montieren.
 Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:

19,000 St

1.4...20. Lasttrennschalter 3-polig 63 A
 Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, fingersicher DIN EN 50274, Gebrauchskategorie AC 22, Bemessungsbetriebsstrom 63 A.
 liefern u. betriebsfertig montieren.

19,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.4...30.	<p>Störschutzkombination C Überspannungsschutzableiter als Überspannungsableiterkombination, Anforderungsklasse C / Class II, vierpolig, 230 / 400 V, Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Hochleistungsfähige Varistor-Technologie Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen Einfacher, werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel durch Modulverriegelungssystem mit Modulentriegelungstaste Höchste Dauerspannung 275 V AC, Schutzpegel <= 1,25 kV, Nennableitstoßstrom 20 kA, Kurzschlussfestigkeit 50 kAeff, Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4, Funktions- und Defektanzeige, Schutzmodul-Kodierung Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4 TE, mit Fernmeldekontakt (Wechsler), auf Klemmleiste verdrahtet, einschl. Brücken und Beschriftung, Netzsystem: TN-S-/TT-System. Einschließlich den notwendigen Verdrahtungsarbeiten, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	19,000 St	.....	.....
1.4...40.	<p>Fehlerstromschutzschalter 40/4/30 Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	38,000 St	.....	.....
1.4...50.	<p>Leitungsschutzschalter 1polig B6 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	38,000 St	.....	.....
1.4...60.	<p>Leitungsschutzschalter 1polig B10 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4 Währung: EUR
 LV: 051 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	152,000 St	.....	.....
1.4...70.	Leitungsschutzschalter 1polig B16 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	95,000 St	.....	.....
1.4...80.	Leitungsschutzschalter 3polig B16 Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	19,000 St	.....	.....
1.4...90.	FI/LS-Kombination B10/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.	38,000 St	.....	.....
1.4...100.	FI/LS-Kombination B16/2/30 Leitungsschutzschalter mit netzspannungsunabhängigem Fehlerstromauslöser für Personen- und Anlagenschutz, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN EN 61008-1 und DIN EN 61008-2-1, Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1polig + N, 400 AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösecharakteristik B, liefern u. betriebsfertig montieren.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		19,000 St	.....	.....
1.4...110.	Fernschalter 230 V AC Fernschalter DIN EN 60669-2-2, elektronisch, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274, mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, als Wechselschalter mit 1 Wechsler, Bemessungsstrom 16 A, liefern u. betriebsfertig montieren.	19,000 St	.....	.....
Summe 1.4.	4442 Wohnungsverteiler Woh...			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.5. 4441 Kabel, Leitungen und Klemmarbeiten

Vorbemerkungen Kabel u. Leitungen

Kabel und Leitungen dürfen grundsätzlich nur nach den in den Normen der Reihe DIN VDE 0298 enthaltenen Festlegungen und den dort genannten Normen ausgewählt und eingesetzt werden. Sie dürfen nur mit Installations- und Befestigungsmaterial verlegt werden, welches die den Kabel und Leitungen zugesicherten Eigenschaften nicht vermindert. Das Brennverhalten der Kabel u. Leitungen muss mindestens den Anforderungen der DIN VDE 0472 Teil 804, Prüffart 13 entsprechen. Im Erdreich verlegte Kabel müssen mind. 0,7m, unter Fahrbahnen mind. 1,1 m unter der Erdoberfläche verlegt werden. Für die Biegeradien der Kabel u. Leitungen gilt DIN VDE 0298 Teil 1/DIN VDE 0298 Teil 3. Die Preise für Kupfer und Nichteisenmetalle sind als Festpreise über den gesamten Ausführungszeitraum zu kalkulieren. Das Einziehen der Kabel erfolgt teilweise in Rohren und Kanälen, Steigeschächten oder in Zwischendecken und Zwischenwänden. Das Schlitzen der Leitungen erfolgt in Betonwänden oder im Estrich der Fußböden.

Kabeldurchbrüche oder Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 25 mm in Wänden, Decken oder Kanälen, sind in die Einheitspreise der Kabel und Leitungen mit einzukalkulieren.

1.5...10. NYM-J 3x1,5 einziehen

Installationsleitung DIN VDE 0250-204,
NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Teillängen,
In Rohre, Kanäle, Kabelrinne
o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.

1.800,000 m

1.5...20. NYM-J 3x1,5 u.P. m. Schlitz

Installationsleitung DIN VDE 0250-204,
NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Teillängen,
Verlegung Unterputz einschließlich
fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.

500,000 m

1.5...30. NYM-J 3x1,5 u.P. m. Schlitz in Beton

Installationsleitung DIN VDE 0250-204,
NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Teillängen,
Verlegung Unterputz einschließlich
fräsen in Beton, liefern u. verlegen.

2.500,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5...40.	NYM-J 5x1,5 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 1,5 Cu-Zahl 72, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	500,000 m	.....	.....
1.5...50.	NYM-J 5x1,5 u.P. m. Schlitz Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 1,5 Cu-Zahl 72, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.	200,000 m	.....	.....
1.5...60.	NYM-J 5x1,5 u.P. m. Schlitz in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 1,5 Cu-Zahl 72, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	600,000 m	.....	.....
1.5...70.	NYM-J 3x2,5 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	1.800,000 m	.....	.....
1.5...80.	NYM-J 3x2,5 u.P. m. Schlitz Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.	500,000 m	.....	.....
1.5...90.	NYM-J 3x2,5 u.P. m. Schlitz in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	2.600,000 m	.....	.....
1.5...100.	NYM-J 5x2,5 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	150,000 m	.....	.....
1.5...110.	NYM-J 5x2,5 u.P. m. Schlitz Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.	50,000 m	.....	.....
1.5...120.	NYM-J 5x2,5 u.P. m. Schlitz in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	300,000 m	.....	.....
1.5...130.	NYM-J 5x4 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....
1.5...140.	NYM-J 5x6 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	70,000 m	.....	.....
1.5...150.	NYM-J 5x10 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	50,000 m	.....	.....
1.5...160.	NYM-J 5x10 u.P. m. Schlitz in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5...170.	<p>NYM-J 5x16 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne, o. Zwischenräumen einziehen, liefern u. verlegen.</p>	560,000 m	.....	.....
1.5...180.	<p>NYM-J 5x16 u.P. m. Schlitz in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.</p>	90,000 m	.....	.....
1.5...190.	<p>NYY-J 4x50 einziehen Kunststoffkabel DIN VDE 0276-603, Typ NYN-J 4x50 sm, Cu-Zahl 1920, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne, Kabel- formsteinen und Kabelgräben einziehen. liefern u. verlegen.</p>	24,000 m	.....	.....
1.5...200.	<p>JY(St)Y 2x2x0,8 einziehen Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannen oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.</p>	200,000 m	.....	.....
1.5...210.	<p>JY(St)Y 2x2x0,8 u.P. Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.</p>	50,000 m	.....	.....
1.5...220.	<p>JY(St)Y 2x2x0,8 u.P. in Beton Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		200,000 m	.....	.....
1.5...230.	JY(St)Y 6x2x0,8 einziehen Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannen oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.	50,000 m	.....	.....
1.5...240.	JY(St)Y 6x2x0,8 u.P. m. Schlitz Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.	5,000 m	.....	.....
1.5...250.	JY(St)Y 6x2x0,8 u.P. m. Schlitz in Betun Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....
1.5...260.	Herdanschlussleitung Herdanschlussleitung H05VV-F 5G 2,5, ca. 1,5 m lang, mit Aderendhülsen beidseitig, liefern, montieren u. beidseitig anklammern, einschl. Montagearbeiten am Gerät.	19,000 St	.....	.....
1.5...270.	Anschluss Lüftungsgerät 3x1,5 bis 5x2,5 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellten Lüftungsgeräte, Querschnitt von 3 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	19,000 St	.....	.....
1.5...280.	Anschluss 3x1,5 bis 5x2,5 Elektrogerät Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestelltes Elektrogerät, Querschnitt von 3 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		80,000 St	.....	.....
1.5...290.	Anschluss 3x1,5 bis 5x2,5 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 3 x 1,5 bis 5 x 2,5 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	10,000 St	.....	.....
1.5...300.	Anschluss 5x16 bis 5x25 Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 5 x 16 bis 5 x 25 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	36,000 St	.....	.....
1.5...310.	Anschluss von 5 x 50 bis 5 x 70 Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 5 x 50 bis 5 x 70 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	2,000 St	.....	.....
1.5...320.	Auflegen 2x2x0,8 bis 6x2x0,8 Auflegen an beigestellten Betriebsmitteln von Installationskabeln J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6/0,8 bis 6 x 2 x 0,6/0,8, Anschluss einschl. Beschriftung.	10,000 St	.....	.....
Summe 1.5.	4441 Kabel, Leitungen und Kl...			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.6. 4443 Verlegesysteme

Vorbemerkung Kabeltragsysteme

Bei den nachfolgenden aufgeführten Kabelrinnen, Kabelpritschen, Kabelträgern, Kanälen oder Rohren sind alle erforderlichen Befestigungsmaterialien und Formteile für Richtungsänderungen bzw. Abzweigungen mit einzukalkulieren. Die Befestigung der Kabeltragsysteme erfolgt auf Mauerwerk, Beton oder auf Stahlkonstruktionen. Die Tragsysteme werden in tatsächlich verlegter Länge abgerechnet, Formstücke werden nicht übermessen. Herstellung von Ausschnitten und Bohrungen für Kabeleinführungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert. Alle notwendigen Zubehörteile und Hilfskonstruktionen sind in die Einheitspreise der Kabeltragsysteme einzukalkulieren.

1.6...10. Installationsrohr u.P. DN 20

Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.

10,000 m

1.6...20. Installationsrohr u.P. DN 20 in Beton

Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen unter Putz, einschl. Fräsen in Beton, liefern und verlegen.

800,000 m

1.6...30. Installationsrohr u.P. DN 25

Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, liefern und verlegen.

10,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6...40.	<p>Installationsrohr u.P. DN 25 in Beton Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen unter Putz, einschl. Fräsen in Beton, liefern und verlegen.</p>	800,000 m	.....	.....
1.6...50.	<p>Installationsrohr auf Rohfußboden DN 20 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C. Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Rohfußboden, liefern und verlegen.</p>	1.000,000 m	.....	.....
1.6...60.	<p>Installationsrohr auf Rohfußboden DN 25 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C. Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Rohfußboden, liefern und verlegen.</p>	3.000,000 m	.....	.....
1.6...70.	<p>Installationsrohr auf Rohfußboden DN 32 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C. Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Rohfußboden, liefern und verlegen.</p>	20,000 m	.....	.....
1.6...80.	<p>Installationsrohr auf Rohfußboden DN 40 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, gewellt, biegsam, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierungscode 2221,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C. Verlegung geschlossen, einschl. Muffen und Bögen, auf Rohfußboden, liefern und verlegen.	20,000 m	.....	.....
1.6...90.	ISO-Rohr DN 20 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 16 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.	200,000 m	.....	.....
1.6...100.	ISO-Rohr DN 25 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.	600,000 m	.....	.....
1.6...110.	ISO-Rohr DN 32 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.	100,000 m	.....	.....
1.6...120.	ISO-Rohr DN 40 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen .	50,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6...130.	<p>ISO-Rohr DN 63 offen verlegt Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 63 mm, Klassifizierungscode 2221, Druckfestigkeit leicht, Schlagfestigkeit leicht, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +60°C, verlegen offen, auf Putz, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.</p>	20,000 m	.....	.....
1.6...140.	<p>Rohr Stahl verz. NG 25 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung hoch, Schlagbeanspruchung hoch, Verlegung offen, auf Putz, mit Befestigungsschellen und Zubehörbauteilen.</p>	30,000 m	.....	.....
1.6...150.	<p>Rohr Stahl verz. NG 32 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckbeanspruchung hoch, Schlagbeanspruchung hoch, Verlegung offen, auf Putz, mit Befestigungsschellen und Zubehörbauteilen.</p>	20,000 m	.....	.....
1.6...160.	<p>Rohr Stahl verz. NG 63 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386, Maße DIN EN 60423, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327 einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 63 mm, Druckbeanspruchung hoch, Schlagbeanspruchung hoch, Verlegung offen, auf Putz, mit Befestigungsschellen und Zubehörbauteilen.</p>	10,000 m	.....	.....
1.6...170.	<p>Kabelrinne 100x60 mm, einschl. Befestigungen Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, mit einem Trennsteg, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm,</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. verlegen.	30,000 m	.....	.....
1.6...180.	Kabelrinne-Bogen 90grd 100x60 mm Bogen für Kabelpritsche, bis 90 Grad, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.	2,000 St	.....	.....
1.6...190.	Kabelrinne-T-Abzweig 100x60 mm T-Abzweig für Kabelpritsche, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....
1.6...200.	Kabelrinne 200x60 mm, einschl. Befestigungen Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, mit einem Trennsteg, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. verlegen.	20,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.6...210.	<p>Kabelrinne-Bogen 90grd 200x60 mm Bogen für Kabelpritsche, bis 90 Grad, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.6...220.	<p>Kabelrinne T-Abzw. 200x60 mm T-Abzweig für Kabelpritsche, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.6...230.	<p>Kabelrinne 300x60 mm, einschl. Befestigungen Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, mit einem Trennsteg, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. verlegen.</p>	31,000 m	.....	.....
1.6...240.	<p>Kabelrinne-Bogen 90grd 300x60 mm Bogen für Kabelpritsche, bis 90 Grad, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm.</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.	2,000 St	.....	.....
1.6...250.	Kabelrinne T-Abzw. 300x60 mm T-Abzweig für Kabelpritsche, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....
1.6...260.	Kabelrinne 400x60 mm, einschl. Befestigungen Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537, gelocht, mit einem Trennsteg, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. verlegen.	5,000 m	.....	.....
1.6...270.	Kabelrinne-Bogen 90grd 300x60 mm Bogen für Kabelpritsche, bis 90 Grad, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapetzblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6...280.	<p>Kabelrinne T-Abzw. 400x60 mm T-Abzweig für Kabelpritsche, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 400 mm.</p> <p>Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wand- oder Deckenbefestigung, (Abhängungen mittels Gewindestangen oder Hängestielen mit Klemmauslegern, Länge der Abhängungen bis 1 m), Befestigung an Mauerwerk, Trapezblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
1.6...290.	<p>Kabelrinnen-Reduzierung um 100 mm Kabelrinnen-Reduzierung aus Stahl, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, um 100 mm, asymmetrisch, einschl. Befestigungs- und Montagezubehör, liefern u. montieren.</p>	2,000 St	.....	.....
1.6...300.	<p>Steigeleiter 300x60 mm, einschl. Befestigungen Steigeleiter, Ausführung leicht, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, eingerollte Kante zur Verstärkung und als Kabelschutz, mit eingewinkelten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur senkrechten Führung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschellen, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 300 mm. Einschl. der anteiligen Befestigungs-/Montagesysteme verzinkt DIN EN 10327, zur Wandbefestigung. Befestigung an Beton, Mauerwerk, Trapezblech oder Stahlkonstruktionen, liefern u. verlegen.</p>	12,000 m	.....	.....
1.6...310.	<p>Profilschiene Ankerprofilschiene für Bügelschelle, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327, Befestigung an der Wand, liefern u. montieren.</p>	50,000 m	.....	.....
1.6...320.	<p>Bügelschellen 8 bis 55 mm Universalbügelschellen aus feuerverzinktem Stahl, für vorbeschriebene Profilschiene, mit Kunststoffdruck- u. Gegenwanne, für Kabeldurchmesser von 8 bis 55 mm, liefern u. montieren.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		600,000 St	.....	.....
1.6...330.	Leitungsführung 15 x 15 mm PVC Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B. 15 x 15 mm, aus PVC-U, Farbe reinweiß, einschl. aller systembedingten Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.	40,000 m	.....	.....
1.6...340.	Leitungsführung 18 x 30 mm PVC Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B 18 x 30 mm, aus PVC-U, Farbe reinweiß, einschl. aller systembedingten Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.	40,000 m	.....	.....
1.6...350.	Leitungsführung 60 x 90 mm PVC Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B 60 x 90 mm, aus PVC-U, Farbe reinweiß, einschl. aller systembedingten Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.	25,000 m	.....	.....
1.6...360.	Leitungsführung 40 x 150 mm PVC Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B 40 x 150 mm, aus PVC-U, Farbe reinweiß, einschl. aller systembedingten Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.	25,000 m	.....	.....
1.6...370.	Rangierkanal Breite bis 1100 mm, Länge bis 1000 mm Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Rangierkanal, Farbe reinweiß aus Kunststoff, Breite bis 1100 mm, Länge bis 1000 mm, zur Abdeckung der Leitungsführungen an Verteilungen, einschl. Halter, Endkappen, Rückwand, liefern u. montieren.	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6...380.	<p>Leitungsführung 20 x 20 mm Stbl Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B 20 x 20 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbe reinweiß, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.</p>	70,000 m	.....	.....
1.6...390.	<p>Leitungsführung 20 x 30 mm Stbl Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H x B 20 x 30 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbe reinweiß, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk/Beton, liefern u. verlegen.</p>	40,000 m	.....	.....
1.6...400.	<p>Sammelhalterungen bis 15 Kabel Sammelhalterung aus Metall zur Verlegung von Kabelbündel an Wand und Decke. Leitungsverlegung der allgemeinen Stromversorgung in Zwischendecken gemäß MLAR zur Abhängung von max. 15 Leitungen bis 3 x 2,5, einschl. dem notwendigen Befestigungszubehör, liefern u. montieren.</p>	400,000 St	.....	.....
Summe 1.6.	4443 Verlegesysteme			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.7. 4449 Installationsgeräte

Es sind nur Installationsgeräte zu verwenden die mit dem VDE Verbandszeichen gekennzeichnet sind. In die Einh.-Preise sind die Anschlussarbeiten mit einzurechnen. Zu den Installationseinsätzen gehören die dazugehörigen Wippen, Abdeckungen.

Ausführung Aufputz-Programm Schutzart IP 44,

Die Befestigung der Aufputzgeräte erfolgt auf Mauerwerk, Beton oder auf Stahlkonstruktionen.
Alle notwendigen Zubehörteile und Hilfskonstruktionen sind in die Einheitspreise der Installationsgeräte einzukalkulieren.

Installationsgeräte in Unterputzausführung
Alle Schaltgeräte als Kombination sind als Zweifachgeräte mit getrennter UP-Dose auszuführen. Sämtliche UP-Steckdosen müssen mit Schrauben befestigt werden. Es sind nur Installationsgeräte zu verwenden die mit dem VDE Verbandszeichen gekennzeichnet sind. In die Einh.-Preise sind die Anschlussarbeiten mit einzurechnen. Zu den Installationseinsätzen gehören die dazugehörigen Wippen, Abdeckungen und Abdeckrahmen. Alle Abdeckplatten sind mit Beschriftung anzubieten.
Es sind winddichte Gerätedosen zu verwenden. die Mehrkosten sind in die Einh.-Preise der Geräte einzukalkulieren.

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Herstellers zu verwenden.

Hersteller: Merten oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

1.7...10. Taster m. Beschr., IP 44 a.P.

Wipptaster DIN EN 60669-1,
einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC,
in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529,
mit Beschriftungsfeld,
liefern, montieren u. anschließen.

1,000 St

1.7...20. Taster m. Beschr., Bel. IP 44 a.P.

Wipptaster DIN EN 60669-1,
einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC,
in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529,
mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe,
liefern, montieren u. anschließen.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7...30.	<p>Aus/Wechsel m. Beschr., IP 44 a.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, liefern, montieren u. anschließen.</p>	5,000 St	.....	.....
1.7...40.	<p>Aus/Wechsel m. Beschr., Bel. IP 44 a.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, liefern, montieren u. anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7...50.	<p>Serienschalter m. Beschr. Bel. IP 44 a.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, liefern, montieren u. anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7...60.	<p>Kombination Schalter / Std. IP 44 a.P. Kombination bestehend aus: Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, liefern, montieren u. anschließen.</p>	19,000 St	.....	.....
1.7...70.	<p>Steckdose mit Beschr. IP 44 a.P. Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, mit Gehäuse, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, liefern, montieren u. anschließen.</p>	20,000 St	.....	.....
1.7...80.	<p>Steckdose mit Beschr. IP 44 a.P. 2-fach Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, als 2fach Steckdose, mit Gehäuse, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit Beschriftungsfeld, liefern, montieren u. anschließen.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4 Währung: EUR
 LV: 051 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		5,000 St	.....	.....
1.7...90.	<p>Steckdose mit Beschr. IP 44 a.P. abschließbar Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, mit Gehäuse, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, abschließbar mit Beschriftungsfeld, zwei Schlüssel, liefern, montieren u. anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7...100.	<p>CEE-Steckdose 5polig 16A m. Beschr. IP 44 a.P. CEE-Steckdose DIN EN 60309-2, 5polig, Bemessungsbetriebsspannung 400/230 V AC, 16 A, zum Einbau in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, liefern, montieren u. anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7...110.	<p>CEE-Steckdose 5polig 32A m. Beschr. IP 44 a.P. CEE-Steckdose DIN EN 60309-2, 5polig, Bemessungsbetriebsspannung 400/230 V AC, 32 A, zum Einbau in Aufputzgehäuse, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, liefern, montieren u. anschließen.</p>	1,000 St	.....	.....
1.7...120.	<p>Abzweigkasten Kunststoff 80x80mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche 80 mm x 80 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen 4 mm², auf Mauerwerk, liefern, montieren u. anschließen.</p>	60,000 St	.....	.....
1.7...130.	<p>Abzweigdose IP 44 100x100/6mm² Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche 100 mm x 100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen 6 mm², auf Mauerwerk, liefern, montieren u. anschließen.</p>	4,000 St	.....	.....
1.7...140.	<p>Abzweigkasten Kunststoff 75x75x25mm Verbindungsdose DIN VDE 0606-1 als Abzweigkasten, aus</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kunststoff, Grundfläche 75 mm x 75 mm, Tiefe 25 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Farbe: reinweiß, Schutzart IP 30 DIN EN 60529, mit 5 Klemmen bis 2,5 mm², Kanaleinführungen auf Beton/Mauerwerk, liefern, montieren u. anschließen.

40,000 St

1.7...150. Infrarot-Bewegung IP 55 a. P.

Elektronischer Bewegungsmelder zur Erkennung von Wärmebewegungen. Fernparametrierbar über IR Service-Handsender. Mit Erfassungs- und Betriebsartenanzeige. Mit Boden- und Rückfeldüberwachung. Mit Profillinse für beste Erfassung. Erfassungsempfindlichkeit einstellbar. Überwachungsdichte ca.110 Sektoren mit 440 Schaltsegmenten. Mit integrierter Demontageerschwerernis. Alle Funktionen mikroprozessorgesteuert. Dauerlicht (mind. 4 Std.) und Anwesenheitssimulation über Handsender aktivierbar. Mit automatischer Reichweitenstabilisierung, automatischer Störunterdrückung, automatischer Blendsicherheit. Helligkeitsunabhängigem Testbetrieb zur Auswertung des Erfassungsbereiches. Individuelle Anpassung des Erfassungsbereiches über beiliegende, zuschneidbare Abdeckfolie. Zusätzliche Einschaltmöglichkeit über Öffnertaster. Abschaltverzögerung: 10 s bis 30 min oder Kurzzeitimpuls 1 s einstellbar. Nennspannung: 230 V~, +10% / -10%, Nennfrequenz: 50 Hz - 60 Hz, Verlustleistung: max. 1 W, Ausgänge: 1 Schließer, potenzialgebunden mind. 16 A / 3680 W/VA Temperaturbereich Gerät: -25 °C bis 55 °C Aufputzausführung, Schutzart IP 55 DIN EN 60529, Erfassungsbereich ca.: frontal 16 m, seitlich 16 m, Helligkeitsgrenzwert: ca. 5 - 300 lx, Tagbetrieb, Montagehöhe ca.: 2,5 m liefern, montieren u. anschließen.

1,000 St

1.7...160. Präsenzmelder einkanlig

Präsenzmelder in Aufputzausführung für Deckenmontage Erfassungsbereich 360°, Reichweite ca. 24 m, als Komplettgerät. Zur Energieeinsparung durch anwesenheits- und helligkeitsgesteuerte Lichtregelung (Abschaltung von Beleuchtung bei Abwesenheit bzw. ausreichend hoher Umgebungshelligkeit); Erfassungsfelderweiterung durch Parallelschaltung möglich. Manuelle Ansteuerung mit Taster oder Schalter, Vollautomat/Halbautomat, umschaltbar. Tasterfunktion Raum / Korridor (Treppenlichtzeitschalter), selbstlernende Nachlaufzeit, Einstellung / Steuerung über Fernbedienung möglich. Mit Diagnose- und Einstellhilfe,

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

elektronisch über Infrarot-Fernbedienung.
mit Befestigungsmaterial.

Nennspannung: 230 V / 50 Hz,
Schaltleistung: 2.300 W, geeignet für LED-Systeme,
Erfassungsbereich: 360°, Reichweite ca. 24 m,
Mischlichterfassung: 5 bis 2000 lux,
Nachlaufzeit: 15 sec - 30 min,
Einschaltverzögerung: 0 sec. bis 10 min,
empfohlene Montagehöhe 2 bis 3 m,
Abmessungen D/T ca.: 140 x 60 mm,
Schutzart IP 20 DIN EN 60529,

liefern, montieren, anschließen und parametrieren.

7,000 St

1.7...170. Präsenzmelder Wandmontage

Präsenzmelder in Aufputzausführung für Wandmontage mit rechteckigem Erfassungsbereich 180° als Komplettgerät für Unterputzmontage.

Einschl. Geräteverbindungsdose und anteiligem Abdeckzubehör. Zur Energieeinsparung durch anwesenheits- und helligkeitsgesteuerte Lichtregelung (Abschaltung von Beleuchtung bei Abwesenheit bzw. ausreichend hoher Umgebungshelligkeit); Erfassungsfelderweiterung durch Parallelschaltung möglich. Manuelle Ansteuerung mit Taster oder Schalter, Vollautomat/Halbautomat, umschaltbar. Tasterfunktion Raum / Korridor (Treppenlichtzeitschalter), selbstlernende Nachlaufzeit, Einstellung / Steuerung über Fernbedienung möglich. Mit Diagnose- und Einstellhilfe- LED; mit Aufsteckblende zur Begrenzung des Erfassungsfeldes; mit Befestigungsmaterial.

Nennspannung: 230 V / 50 Hz,
Schaltleistung: 2300 W, 1150 W (cosphi 0,5),
Reichweite: 8 m bei einer Montagehöhe von 1,1 - 2,2 m,
Mischlichterfassung: 5 bis 2000 lux,
Nachlaufzeit: 15 sec. bis 30 min,
empf. Montagehöhe 1,1 bis 2,2 m,
Abmessungen ca.: 70 x 70 x 70 mm,
Schutzart IP 44 DIN EN 60529,

liefern u. betriebsfertig montieren.

liefern, montieren, anschließen und parametrieren.

1,000 St

1.7...180. Infrarot-Service-Fernbedienung f. Präsenzmelder

Infrarot-Service-Fernbedienung für vorbeschriebenen Präsenzmelder mit folgenden Funktionen:
Dauerlicht EIN/AUS (8 Std.),
Helligkeitsgrenzwert einstellen,
Aktuellen Umgebungslichtwert als Helligkeitsgrenzwert

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einstellen, Abschaltverzögerungszeit oder Kurzzeitimpuls einstellen, Speichern und duplizieren der eingestellten Werte, Testbetrieb, Rücksetzen auf Werkseinstellung, Tastensperre aktivieren/deaktivieren. Einschl.Lithium-Batterie zur Stromversorgung. Reichweite frontal: ca. 3 m liefern und einstellen.	1,000 St	.....	.....
1.7...190.	Decken-Leuchtenanschlussdose Deckenleuchtenanschlussdose DIN VDE 0606-1, mit Deckenhaken und Deckel, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, in Unter-/Aufputz oder Zwischendeckenausführung, fräsen in Beton, liefern u. montieren.	98,000 St	.....	.....
1.7...200.	Wand-Leuchtenanschlussdose IP44 Wandleuchtenanschlussdose DIN VDE 0606-1, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, in Unter-/Aufputz oder Hohlwandausführung, fräsen in Beton, liefern u. montieren.	19,000 St	.....	.....
1.7...210.	Steckdose mit Beschr. IP 20 u.P. Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Gerätedose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	850,000 St	.....	.....
1.7...220.	Taster mit Beschr., IP 20 u.P. Wipptaster DIN EN 60669-1 einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	69,000 St	.....	.....
1.7...230.	Taster mit Beschr., Bel. IP 20 u.P. Wipptaster DIN EN 60669-1 einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC,			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	10,000 St	.....	.....
1.7...240.	Universalschalter m. Beschr., IP 20 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	54,000 St	.....	.....
1.7...250.	Universalschalter m. Beschr., Bel. IP 20 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	6,000 St	.....	.....
1.7...260.	Serienschalter m. Beschr., Bel. IP 20 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	85,000 St	.....	.....
1.7...270.	Kreuzschalter m. Beschr., IP 20 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, Kreuzschalter, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		4,000 St	.....	.....
1.7...280.	<p>Raumtemperaturregler u.P. Elektronischer Raumtemperaturregler 230 V AC, zum Einbau in Gerätedose, mit integriertem Temperatur-Messelement, mit Schalter, mit Wechsler, Schaltstrom 16 A, 250 V AC, Temperaturbereich 0 bis 30 Grad C. einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.</p>	54,000 St	.....	.....
1.7...290.	<p>Anschlussdose IP 20 u.P. Geräteanschlussdosen VDE 0606 mit VDE-Verbandzeichen, in Unterputzausführung zum Einbau in vorhandene Gerätedose, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm², fünfpolig, 400 V AC, mit Abdeckplatte, Farbe weiß, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.</p>	19,000 St	.....	.....
1.7...300.	<p>Blindabdeckung Blindzentralscheibe mit Tragring, Farbe weiß, passend zum vorbeschriebenen Installationssystem, liefern u. montieren.</p>	20,000 St	.....	.....
1.7...310.	<p>Steckdose mit Beschr. IP 44 u.P. Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Gerätedose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.</p>	40,000 St	.....	.....
1.7...320.	<p>Steckdose mit Beschr. IP 44 u.P. abschließbar Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1, 16 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Gerätedose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, abschließbar mit Schloss und zwei Schlüssel. Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		20,000 St	.....	.....
1.7...330.	Universalschalter m. Beschr., Bel. IP 44 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	1,000 St	.....	.....
1.7...340.	Serienschalter m. Beschr., Bel. IP 44 u.P. Wippschalter DIN EN 60669-1, einpolig, Serien, 10 A, 250 V AC, zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, mit Kontrolllampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.	1,000 St	.....	.....
1.7...350.	Mehrprijs Betonmontage Mehrprijs für die beschriebenen Installationsgeräte in Unterputzausführung (Fräsen in Mauerwerk) beider Montage in Betonwand.	800,000 St	.....	.....
1.7...360.	Teleskop-Gerätedose Wärmedämmverbundsystem Teleskop-Gerätedose aus Kunststoff, Feuerbeständigkeit 650° C, halogenfrei, für die Befestigung von Schaltern, Steckdosen usw. an Wärmedämmverbundsystemen (WDVS), für Isolierstärke von 80 - 200 mm, Maße Gerätedose (L x B x T) 68 x 70 x 50 mm, mit ausbrechbaren Seitenwänden zum Verbinden mit Kombi- Gerätedosen (1159-62), mit Maßangaben auf Trägerarm, mit zwei Rohreinführungen M20 am Träger, liefern u. montieren.	25,000 St	.....	.....
Summe 1.7.	4449 Installationsgeräte			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.8. 4451 Allgemeinbeleuchtung

Alle Leuchten müssen VDE geprüft sein und das Prüfzeichen tragen. Dem VDE-Zeichen gleichwertig, auf den Leuchten angebrachte Prüfzeichen der EG-Mitgliedsstaaten werden ebenfalls anerkannt. Leuchten in Sonderausführung müssen VDE 0710 entsprechen. Alle Leuchten sind rechtzeitig vor Bestellung durch den AN zur Bemusterung vorzulegen.

- Alle Leuchten verstehen sich einschließlich:
- sämtlicher Kosten für die mechanische Befestigung
 - sämtlicher Kosten für die Inbetriebnahme Montage sowie des elektrischen Anschlusses
 - Lieferung und Montage von Klein-, Befestigungs- und Isoliermaterial,
 - Verdrahtung auf Klemmsteinen,
 - verantwortliche Lagerung der Beleuchtungskörper und Leuchtmittel,
 - Stellung von Leitern und Gerüsten, Montagehöhen bis 5 m,
 - Auspacken der Beleuchtungskörper und Abtransport der Verpackungsmaterialien,
 - Reinigung aller Beleuchtungskörper,
 - stabförmige Leuchtstofflampen sind als Dreiband-Lampen anzubieten.

1.8...10. Feuchtraumwannenleuchte max. 16 W +HF

Anbauleuchte direktstrahlend, für Decke und Wand, mit LED-System, als Wannenleuchte, Leuchtenkörper aus Kunststoff, Wanne - opal, schlagzäh, mit Schnellbefestigungsbügel, Vorschalt-/Steuergerät in der Leuchte. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Reichweite mind.8 m. Erfassungswinkel ca 120°. Empfindlichkeit stufenlos von 20 - 100% einstellbar. Haltezeit 10 - 300 Sekunden. Helligkeitsschwelle stufenlos von 5 - 1000 lx einstellbar, Steuergerät/Transformator in der Leuchte, funkentstört DIN EN 55015, mit D - Zeichen, als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529, Leuchtenlichtstrom mind.: 2000 lm, Anschlussleistung max.: 16 W, Lichtfarbe: neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Lebensdauer 50.000 Stunden, als Einzelleuchte, mit schutzartbedingter Dichtung, Abmessungen max.: 695 x 102 x 91 mm, liefern, montieren u. anschließen.

16,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.8...20.	<p>Feuchtraumwannenleuchte 19 W Anbauleuchte direktstrahlend, für Decke und Wand, mit LED-System, als Wannenleuchte, Leuchtenkörper aus Kunststoff, Wanne - opal, schlagzäh, mit Schnellbefestigungsbügel, Vorschalt-/Steuergerät in der Leuchte, funkentstört DIN EN 55015, mit D - Zeichen, als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529, Leuchtenlichtstrom mind.: 2600 lm, Anschlussleistung max.: 19 W, Lichtfarbe: neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Lebensdauer 50.000 Stunden, als Einzelleuchte, mit schutzartbedingter Dichtung, Abmessungen max.:1257 x 102 x 91 mm, liefern, montieren u. anschließen.</p>	40,000 St
------------------	---	-----------	-------	-------

1.8...30.	<p>Feuchtraumwannenleuchte 28 W Anbauleuchte direktstrahlend, für Decke und Wand, mit LED-System, als Wannenleuchte, Leuchtenkörper aus Kunststoff, Wanne - opal, schlagzäh, mit Schnellbefestigungsbügel, Vorschalt-/Steuergerät in der Leuchte, funkentstört DIN EN 55015, mit D - Zeichen, als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529, Leuchtenlichtstrom mind.: 3900 lm, Anschlussleistung max.: 89 W, Lichtfarbe: neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K, Lebensdauer 50.000 Stunden, als Einzelleuchte, mit schutzartbedingter Dichtung, Abmessungen max.:1552 x 102 x 91 mm, liefern, montieren u. anschließen.</p>	2,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.8...40.	<p>Anbauleuchte, rund, 19 W + HF-Melder Wand- / Deckenleuchte vorwiegend direktstrahlend, mit LED-System, Bauform rund. Mit integriertem HF- Bewegungssensor. Reichweite bis zu 8 m. Erfassungswinkel 120°. Empfindlichkeit stufenlos von 20 - 100% einstellbar. Haltezeit 10 - 300 Sekunden. Helligkeitsschwelle stufenlos von 5 - 1000 lx einstellbar, Steuergerät/Transformator in der Leuchte, mit runder opaler strukturierter Wanne, Leuchtenkörper aus Stahlblech, Farbe weiß, lösungsmittelfrei pulverlackiert, funkentstört DIN EN 55015, mit D-Zeichen, als Einzelleuchte mit VDE-/ ENEC- Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 40 DIN EN 60529, Leuchtenlichtstrom mind.: 2100 lm,</p>			
------------------	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Anschlussleistung max.: 19 W,
Lichtfarbe: neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K,
Lebensdauer 50.000 Stunden,
Abmessungen D x H max.: 402 x 110 mm,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Trilux/Mondia G3

angeb. Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren u. anschließen.

26,000 St

1.8...50. Anbauleuchte LED 1500 lm, 13 W m. opaler Abdeckung

Anbauleuchte direktstrahlend,
mit LED-System, für Deckenmontage,
Bauform rechteckig, Vorschalt-/Steuergerät in der Leuchte,
Leuchtenkörper aus verwindungssteifem
Stahlblech, Farbe weiß, lösungsmittelfrei pulverbeschichtet. Mit
opaler PMMA-Abdeckwanne,
fein strukturiert. Sicherer Halt der Wanne durch innen liegende
Federverschlüsse. funkentstört DIN EN 55015, mit D-Zeichen,
Systemleistung max.: 13 W,
Leuchtenlichtstrom mind.: 1500 lm,
Lichtfarbe neutralweiß, Farbtemperatur 4000 K,
Farbwiedergabeindex Ra > 80,
als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I,
Schutzart IP 40 DIN EN 60529,
als Einzelleuchte,
Abmessungen max.: 633 x 111 x 101 mm,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Trilux /
Montigo oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren u. anschließen.

10,000 St

1.8...60. Einbaudownlight 8 W, IP 44

Einbauleuchte als Downlights für Deckenmontage,
mit weißem Deckenring, opaler Abdeckscheibe,
Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, weiß pulverlackiert
funktentstört DIN EN 55015, mit F-Zeichen,
mit LED-Hochleistungs-Modul,
Steuergerät/Transformator, elektronisch,
als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC - Zeichen,
Schutzklasse I, Schutzart IP 44 DIN EN 60529,
Leuchtenlichtstrom mind.: 450 lm,
Anschlussleistung max.: 8 W,
Lichtfarbe: warmweiß, Farbtemperatur 3000 K,
Lebensdauer ca. 50.000 Stunden,
Einschl. Netzweiterleitungsset mit Gehäuse,
dreipolig, Schutzklasse II.
Einbautiefe max. 30 mm,
Leuchtendurchmesser max. 93 mm,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Trilux /
Avielle oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren u. anschließen.

2,000 St

1.8...70. Einbaudownlight 15 W, IP 44

Einbauleuchte als Downlights für Deckemontage,
mit weißem Deckenring, opaler Abdeckscheibe,
Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.
Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, weiß pulverlackiert
funktentstört DIN EN 55015, mit F-Zeichen,
mit LED-Hochleistungs-Modul,
Steuergerät/Transformator, elektronisch,
als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC - Zeichen,
Schutzklasse I, Schutzart IP 44 DIN EN 60529,
Leuchtenlichtstrom mind.: 1300 lm,
Anschlussleistung max.: 15 W,
Lichtfarbe: warmweiß, Farbtemperatur 3000 K,
Lebensdauer ca. 50.000 Stunden,
Einschl. Netzweiterleitungsset mit Gehäuse,
dreipolig, Schutzklasse II.
Einbautiefe max. 30 mm,
Leuchtendurchmesser max. 180 mm,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Trilux /
Avielle oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

angeb. Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren u. anschließen.

88,000 St

1.8...80.

Außenleuchte mit HF-Melder

Anbauleuchte als Wand- oder Deckenleuchte, aus Aluminium-Druckguss, Farbe anthrazit, hochwetterfest, pulverbeschichtet. Bauform quadratisch. Abdeckung aus hochschlagzähem PMMA, opal.

LED-System mit einstellbarem Leuchtenlichtstrom und einstellbarer Lichtfarbe über DIP-Schalter.

Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen, Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529,

Lichtstrom mind.: 670 / 930 lm,

Anschlussleistung max.: 9,5 / 13 W,

Lichtfarbe: 3000/4000 K, Farbwiedergabeindex (Ra) > 80.

Lebensdauer mind. 50.000 Stunden,

Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Form des Erfassungsbereiches ellipsenähnlich,

Länge des Erfassungsbereiches mind. 12 Meter,

Breite des Erfassungsbereiches mind. 8 m.

Einschl. systemgebundenen Leuchten- und

Befestigungszubehör,

Abmessungen max.: 260 x 260 x 86 mm,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Trilux / Skeo Square WD1 oder gleichwertig

angeb. Hersteller: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'

(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren u. anschließen.

43,000 St

1.8...90.

Außenleuchte 1 x E27

Anbauleuchte als Wandleuchte aus Aluminiumguss und Edelstahl, Bauform rechteckig, Abdeckung aus Opalglas, seidenmatt, Mit Schraubsockel E 27 und LED Leuchtmittel 7 W, mind. 805 lm, Lichtfarbe: 3000 K,

Schutzklasse I, Schutzart IP44,

als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen,

Schutzklasse I, Schutzart IP 54 DIN EN 60529,

Abmessungen max.: 200 x 90 x 90 mm

einschl. allem systemgebundenen Leuchten- und

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Befestigungszubehör,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Bega / 33668
oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern u. betriebsfertig montieren.

22,000 St

1.8...100. ISO-Ovalleuchte 1x60W

Iso-Ovalleuchten Gehäuse aus Kunststoff,
für Leuchtmittel Sockel E27, mit Schutzkorb und Leuchtmittel,
Schutzart IP 44, Schutzklasse II,
einschl. LED - Leuchtmittel und allem systemgebundenen
Leuchten- und Befestigungszubehör,
liefern u. betriebsfertig montieren.

1,000 St

1.8...110. Hausnummerleuchte mit Dämmerungsschalter

Anbauleuchte als Hausnummernleuchte mit
Dämmerungsschalter aus Aluminiumguss und Edelstahl,
Farbe grafit, Vorschaltgerät in der Leuchte,
Abdeckung Kristallglas mit optischer Struktur, bruchsicher und
stoßfest,
Mit austauschbarem LED - Modul mit Übertempera-
turschutz und einer Lebenserwartung von mindestens
50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefer-
garantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile.
Mit LED-Netzteil 230 Volt, 50/60 Hz.
Netzteil/Steuergerät in der Leuchte eingebaut.
als Einzelleuchte mit VDE-/ENEC-Zeichen,
LED 7,9 Watt, 182 Lumen, Farbtemperatur 3.000 K,
Farbwiedergabeindex (Ra) > 80.
Schutzklasse I, Schutzart IP 65 DIN EN 60529,
einschl. systemgebundenen Leuchten-
und Befestigungszubehör,

Ausführung wie Hersteller/Typ: Bega / 33788
oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(vom Bieter einzutragen)			
	liefern u. betriebsfertig montieren.	2,000 St	.....	.....
1.8...120.	Universal-Geräteträger für Außendämmung Universal-Geräteträger, Kunststoff (1159-24) bei Aussendämmung von Wand oder Decke für Leuchten, Bewegungsmelder, Türsprechanlage usw. Isolierstärken von 60 - 160 mm erweiterbar durch Aufstockelement um jeweils 100 mm (max. 360 mm) reduzierbar in 10 mm Schritten Befestigungsfläche 220 x 100 mm liefern u. montieren.	67,000 St	.....	.....
Summe 1.8.	4451 Allgemeinbeleuchtung			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.9.	446 Erdungsanlage, Potentialausgleich			
-------------	--	--	--	--

1.9...10.	Erdung Fundamenterder Erdung als Fundamenterder / Funktionspotentialausgleichsleiter, DIN EN 50164-2, Leitung aus feuerverzinktem Stahl, FI 30, Einschl. Abstandhalter, Verbindungen zur Armierung (alle 2 m) und Übergangsstücke zur Erdeinführung, vorhandenen Graben/Baugrube einlegen, in Teillängen, mit Anschlussfahne für Potentialausgleich, DIN EN 50164-2 - Rd 10-St, fachgerecht einbringen, liefern u. verlegen.	15,000 m
------------------	--	----------	-------	-------

1.9...20.	Erdung Maschenerder Stahl niro FI30 Erdung als Ring-/Mascherder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, FI 30, Werkstoff-Nr 1.4571, einschl. Kreuzstücke für Verbindungen und Übergangsstücke zur Erdeinführung, in vorh. Baugrube/Graben einlegen, in Teillängen. Tiefe mindestens 0,5 m, fachgerecht einbringen, liefern u. verlegen.	20,000 m
------------------	---	----------	-------	-------

1.9...30.	Erdung Staberder mehrteilig Z 20 Erdung als Staberder, DIN EN 50164-2, mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m mit Spitze SP 25. in Boden Klasse 4-5, Leistung mit Anschluss an Erdeinführung, Gesamtlänge je Erder min. 9 m, liefern u. montieren.	1,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.9...40.	Erder- und Wanddurchführung Erder- und Wanddurchführung zur druckwasserdichten Durchführung von Mauern und Wänden der Erd- / Potentialausgleichsleiter, mit Gewindestange M10 aus NIRO. Durchführungslänge: 300-500 mm Werkstoff Teller: NIRO (V4A) Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 liefern u. montieren.	1,000 St
------------------	---	----------	-------	-------

1.9...50.	Anschluss-, Verbindungsleitung, a.P., Pot. Anschluss- und Verbindungsleitung,			
------------------	---	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DIN 48801 - FI 30-St, einschl. Halter, an Potentialausgleichsschienen, auf Putz, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....
1.9...60.	Potentialausgleichsschiene Messing Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus Messing, als Klemmschiene 10 mm x 10 mm, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , 2 x 2,5 bis 95 mm ² und ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, liefern u. montieren.	20,000 St	.....	.....
1.9...70.	Erdungsbandschellen 3/8-1 1/2 Erdungsbandschellen VDE 0190 für zwei Rundleiteranschlüsse je 16 mm ² Spannbereich 3/8" bis 1 1/2" liefern, montieren u. anschließen.	80,000 St	.....	.....
1.9...80.	Erdungsbandschellen 3/8-4" Erdungsbandschellen VDE 0190 für zwei Rundleiteranschlüsse je 16 mm ² Spannbereich 3/8" bis 4" liefern, montieren u. anschließen.	80,000 St	.....	.....
1.9...90.	NYM-J 1x6 einziehen Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, in Teillängen, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	600,000 m	.....	.....
1.9...100.	NYM-J 1x6 u.P. in Beton Installationsleitung DIN VDE 0250-204, NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, in Teillängen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	100,000 m	.....	.....
1.9...110.	NYM-J 1x10 einziehen Kabel DIN VDE 0276-603, NYM-J 1 x 10 re, Cu-Zahl 96, in Teillängen;			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	In Rohre, Kanäle, Kabelrinnen, Kabelgräben o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	600,000 m	.....	.....
1.9...120.	NYY-J 1x10 u.P. in Beton Kabel DIN VDE 0276-603, NYY-J 1 x 10 re, Cu-Zahl 96, in Teillängen; Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	100,000 m	.....	.....
1.9...130.	NYY-J 1x25 einziehen Kabel DIN VDE 0276-603, NYY-J 1 x 25 rm, Cu-Zahl 240, in Teillängen; In Rohre, Kanäle, Kabelrinnen, Kabelgräben o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....
1.9...140.	NYY-J 1x50 einziehen Kabel DIN VDE 0276-603, NYY-J 1 x 50 rm, Cu-Zahl 480, in Teillängen; In Rohre, Kanäle, Kabelrinnen, Kabelgräben o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.	10,000 m	.....	.....
1.9...150.	Anschluss 1x6 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 6 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	140,000 St	.....	.....
1.9...160.	Anschluss 1x16 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 16 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	56,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9...170.	Anschluss 1x25 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 25 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	12,000 St	.....	.....
1.9...180.	Anschluss 1x50 Anschließen von Kabel o. Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 50 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	8,000 St	.....	.....
1.9...190.	Messen u. Prüfen WE Messen u. Prüfen der Erdungsanlage, je Wohnung bzw. je Verteilerbereich, gemessene Widerstandswerte protokollieren, einschl. Prüfbericht DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3, Anlagenbeschreibung und Bestandszeichnung in dreifacher Ausfertigung, einschließlich der Prüfprotokolle.	20,000 St	.....	.....
Summe 1.9.	446 Erdungsanlage, Potential...			.....
Summe 1.	440 Starkstromanlage			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.	450 Fernmelde- u. Informationstechnische Anlagen
-----------	---

2.1.	4523 Sprechanlagen
-------------	---------------------------

Wirkungsweise:

Anlagen mit Bus-System, modular aufgebaut.
Ruf-, Sprech-, Türöffnertrieb zwischen Türlautsprecher und den angeschlossenen Wohnungstelefonen.
Sperrung gegen Mithören Dritter. In allen Bus-Telefonen fest eingebauter elektronischer Rufsignalgeber. Etagenruf an jeder Wohnungstür.

Alle Geräte sind rechtzeitig vor Bestellung durch den AN zur Bemusterung (mind. drei Muster) vorzulegen.

Die Montage der Zentralgeräte erfolgt in der jeweiligen Unterverteilung "Allgemeinbereich".

2.1...10.	Türstation 19 Teilnehmer
------------------	---------------------------------

Türstation für Gegensprechsystem als Außenstation, witterungsbeständig, in Kompaktbauweise für Bus-System. Mit Aufputzgehäuse Strangprofil aus Aluminium, eloxiert, für Wandaufbau. Mit Anschaltung eines Türöffners und Quittungston beim Drücken der Tasten.
Betriebsspannung: 24 V, Eingangsstrom max. 21 mA,
Sprachausgabe: integrierter Lautsprecher,
Lautstärke Sprachausgabe: einstellbar,
Lautstärke Mikrophonempfindlichkeit: einstellbar,
Namensschildglas: bruchstabil,
Namensschildbeleuchtung: energiesparend mit LED,
Anzahl Klingeltasten: 20 (aus Metall mit wartungsfreien Kontakten),

Abmessungen: 280 x 135 x 20 mm,

Ausführung Hersteller/Typ: TCS / PES20-EN/04
oder gleichwertig

angeb. Hersteller: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Einschl. Montageplatte aus Aluminium und Wetterschutzdach sowie aller Beschriftungs-, Montage-, Prüf-, Klemm- und Programmierarbeiten.

liefern u. betriebsfertig montieren.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.1...20.	<p>Bus-Netz-Steuerungsgerät Bus-Netz- und Steuergerät für Bus-System für Anlagen an einem Strang für Bus Türsprechanlagen. Mit Lichtschalt- und Türöffnerrelais, Programmieraste und LED-Anzeige als Reiheneinbaueinheit 4 TE zur Montage auf Hutschiene. Mit Türöffnerfunktion und integrierter Spannungsversorgung, Türöffnerzeit: manuell einstellbar. Lichtschaltfunktion mit potentialfreiem Relaiskontakt, Lichtschaltzeit: manuell einstellbar. Eingangsspannung: 230 V (188 bis 260 V), 50/60 Hz, zulässige Umgebungstemperatur (°C): 0 bis +40, Abmessungen: 90 x 72 x 70 mm, zulässige Umgebungstemperatur (°C): 0 bis +40</p> <p>Ausführung Hersteller/Typ: TCS / BVS20-SG oder gleichwertig</p> <p>angeb. Hersteller: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>angeb. Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p> <p>Einschl. aller notwendigen Montage-, Prüf-, Klemm- und Programmierarbeiten.</p> <p>liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.1...30.	<p>Standard Einsteck-Türöffner Standard Einsteck-Türöffner für DIN rechts und links aufgehende Türen; geeignet für schwere Haus- und Zimmertüren. Öffner symmetrisch aufgebaut, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.1...40.	<p>Bus-Innenstation zum Freisprechen Innenstation zum Freisprechen für Bus-System zur Wandmontage in Aufputzausführung. Gehäuse aus Kunststoff amtiert, Farbe; weiß. Innenstation mit akustischen vier Rufunterscheidungen (2x Außenstation). Mit Frei- / Gegensprechverkehr, aktivierbar, mithoergesperrt. Automatisches Freisprechen nach Internruf, aktivierbar. Hochwertiges Mikrofon, 13 wählbare Ruftöne,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Ruftonabschaltung (an Ruf-AUS-Taste), einstellbarer
Ruftonlautstärke, einstellbare Gesprächslautstärke.
Türöffnerfunktion: an Türöffnertaste, Lichtschaltfunktion an
Lichttaste, Steuerfunktion(en): an Funktionstasten, Parallelruf:
aktivierbar.
Ruftonabschaltung (Anzeige rote LED),
Tür- und Internrufe (Anzeige grüne LED Kurzzeitspeicherung),
Besetztanzeige.
Gerät funktional erweiterbar.
Stromaufnahme, in Ruhe (mA): 0,8
Stromaufnahme, maximal (mA): 74
zulässige Umgebungstemperatur (°C): -5 bis +40

Abmessungen: 180 x 100 x 25 mm,

Ausführung Hersteller/Typ: TCS / ISW 3030
oder gleichwertig

angeb. Hersteller:
'.....'
(vom Bieter einzutragen)

angeb. Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

Montage auf Unterputzdose, einschl. Gerätedose.
aller notwendigen Montage-, Prüf-,
Klemm- und Programmierarbeiten.

liefern u. betriebsfertig montieren.

20,000 St

2.1...50. Klingeltaster mit Beschr., IP 20 u.P.

Wipptaster DIN EN 60669-1
einpolig, als Klingeltaster,
zum Einbau in Gerätedose,
einschl. Geräteverbindungsdose, Zentralplatte und anteiligem
Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld / Namensschild,
Schutzart IP 20 DIN EN 60529,
Einsatz mit Schrauben befestigen,
liefern, montieren u. anschließen.

20,000 St

2.1...60. JY(St)Y 2x2x0,8 einziehen

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2
x 0,8 Bd, in Teillängen,
Farbkennzeichnung vor Ausführung
mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen
auf Pritschen, Wannen oder in offene Kanäle,
liefern u. verlegen.

600,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1...70.	JY(St)Y 2x2x0,8 u.P. m. Schlitz Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Mauerwerk, liefern u. verlegen.	100,000 m	.....	.....
2.1...80.	JY(St)Y 2x2x0,8 u.P. m. Schlitz Beton Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, Verlegung Unterputz einschließlich fräsen in Beton, liefern u. verlegen.	200,000 m	.....	.....
2.1...90.	JY(St)Y 6x2x0,8 einziehen Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8 Bd, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannen oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.	100,000 m	.....	.....
2.1...100.	Auflegen 2x2x0,8 bis 6x2x0,8 Auflegen an beigestellten Betriebsmitteln von Installationskabeln J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6/0,8 bis 6 x 2 x 0,6/0,8, Anschluss einschl. Beschriftung.	60,000 St	.....	.....
Summe 2.1.	4523 Sprechanlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.	4552 TV-Verteileranlagen			
-------------	---------------------------------	--	--	--

2.2...10.	<p>Verteilerschrank BK-Anlage Verteilerschrank, aus Stahlblech beschichtet mit Montageplatte, für Montage der BK-Technik, mit Stangenverschluss und Schwenkhebelgriff mit Sicherheitsschlosses, Abmessungen H x B x T: 800 x 800 x 230 mm Schutzart IP 2X DIN EN 60529, einschl. allem systembedingten Zubehör, liefern u. montieren.</p>			
------------------	--	--	--	--

		1,000 St
--	--	----------	-------	-------

2.2...20.	<p>Überspannungsableiter COAXTRAB Überspannungsableiter für Antenneneingänge nach IEC 61643-21, Anforderungsklasse C1, C3, Ableiterbemessungsspannung: 30V/21V, Nennstrom: 2A, Nennableitstoßstrom: 330A, Ausgangsspannungsbegrenzung: 80V mit F-Conector, liefern u. betriebsfertig montieren</p>			
------------------	---	--	--	--

		2,000 St
--	--	----------	-------	-------

2.2...30.	<p>Antennensteckdosen ESD 44 Sat-Anschlussdose DIN 45325 nach FTZ- Richtlinie 1 R 8-15, in Schraubtechnik, in Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075 und Abdeckung, Schirmungsklasse A gemäß EN, Anschlussdämpfung FM/TV/SAT 1 dB/1,5 dB; befestigen mit Schrauben, mit Abdeckung passend zum vorbeschr. Instalationsgeräte - System, liefern, montieren u. anschließen</p>			
------------------	--	--	--	--

		53,000 St
--	--	-----------	-------	-------

2.2...40.	<p>Koaxialkabel einziehen Koaxial-Innenkabel, Schirmungsmaß: 90 dB, Dämpfung/100 m: 17 dB (800 MHz), 28 dB (2050 MHz), Innenleiter: 1,13 mm Cu; Isolation: 4,8 mm Cell-PE; Aussenleiter: Al-Folie + Geflecht, in Teillängen; In Rohre, Kanäle, Kabelrinne o. Zwischendecke einziehen, liefern u. verlegen.</p>			
------------------	---	--	--	--

		1.600,000 m
--	--	-------------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2...50.	Stecker koaxial F-Schraubstecker, koaxial, Schirmungsmaß: > 90 dB, Schirmklasse A liefern und montieren.	100,000 St	.....	.....
Summe 2.2.	4552 TV-Verteileranlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4** **Währung: EUR**
LV: 051 **Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3.	4571 Übertragungsnetz			
-------------	------------------------------	--	--	--

2.3...10.	<p>Datenanschlusseinheit 1xRJ45 für Hutschiene Universal-Datenanschlusseinheit 1 x RJ45 zur Montage auf Hutschiene, Baubreite 1TE (> 18mm) Breite (DIN 42880), Schutzklasse I bzw. II je nach Einbauart, Schutzart IP 20, Kategorie 6 geprüfte Ausführung für Datenübertragungsraten bis 1000 MBit/s, vollgeschirmte Module mit Metallgehäuse aus Zinkdruckguss, Oberflächen vernickelt mit einzelgeschirmten RJ45-Buchsen, Modulgehäuse aus nur zwei Teilen bestehend, großflächiger Schirmanschluss, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung zum Anschluss von Kategorie 6 und 7-Kabeln Tragrahmen zur Modulaufnahme aus Kunststoff mit Potentialausgleichsfeder (herausnehmbar) Einhaltung der Kategorie 6 nach de-embedded ISO/IEC 11801:2002, EN 50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der Permanent-Link Klasse E / 250 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801:2002, EN50173-1:2002 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert Einhaltung der EN 55022 Klasse B, EN 50082-1 mit integrierter farbig kodierbarer Staubschutzklappe Metall und Kunststoffteile recyclingfähig, Nachweis des Herstellers ist beizufügen. Buchse: RJ 45, geschirmt Anzahl der Buchsen: 1 Anschluss: 8-polig, Schirm als großflächige Klemmverbindung, Anschlusstechnik: IDC Schneidklemmtechnik Aderndurchmesser: 0,4 - 0,63 mm Steckrichtung 45° geneigt, liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	114,000 St		
------------------	--	------------	--	--

2.3...20.	<p>Anschlussdose RJ45, u.P. Kat. 6/7 RJ-45-Anschlussdose, Kat. 6/7, geschirmt, EIA, gemäß Kat. 6/7-Spezifikation nach DIN 44312-5 in Unterputzausführung, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, als modulares System. Geprüfte Ausführung für Datenübertragungsrate bis 1000 MBit/s. Mit integrierten farbig kodierbaren Staubschutzkappen. Bestehend aus: - Gehäuse mit Beschriftungsfeldern aus Vollmetall - Zinkdruckguss, - Zentralplatte aus Stahlblech nach DIN 49075 - 2 Anschlussmodule, geschirmt, 8-polig, Pinbelegung nach EIA 568 A, großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung, Anschlusstechnik: LSA, Anschluss: 2 x 8-polig, 1 x Schirm, Auslass: 30-45°, Aderndurchmesser 0,4 bis 0,63 mm, Paarbelegung nach ISO/IEC 11801.</p>			
------------------	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4 Währung: EUR
LV: 051 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbe: weiß RAL 1013, Einbindung in den örtlichen Potentialausgleich, mit Codierrahmen. Einschl. Gerätedose (Kanaleinbaudose), Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld.
 Komplette Lieferung mit Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterialien und betriebsfertige Montage einschl. Anschluss. Einhaltung ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173, EIA/TIA 568, EN 55022 Klasse B, EN 50082-1, liefern u. betriebsfertig montieren.

53,000 St

2.3...30. Anschlussdose RJ45 a.P/IP44, Kat. 6/7,

RJ-45-Anschlussdose, Kat. 6/7, geschirmt, EIA, gemäß Kat. 6/7-Spezifikation nach DIN 44312-5 in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529, als modulares System.
 Geprüfte Ausführung für Datenübertragungsrate bis 1000 MBit/s. Mit integrierten farbig kodierbaren Staubschutzkappen. Bestehend aus:
 - Gehäuse mit Beschriftungsfeldern aus Vollmetall - Zinkdruckguss,
 - Zentralplatte aus Stahlblech nach DIN 49075
 - 2 Anschlussmodule, geschirmt, 8-polig, Pinbelegung nach EIA 568 A, großflächiger Schirmanschluss, getrennte Zugentlastung,
 Anschluss technik: LSA, Anschluss: 2 x 8-polig, 1 x Schirm, Auslaß: 30 - 45 °, Aderndurchmesser 0,4 bis 0,63 mm, Paarbelegung nach ISO/IEC 11801
 Farbe: weiß RAL 1013
 Einbindung in den örtlichen Potentialausgleich, inkl. Codierrahmen.
 Komplette Lieferung mit Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterialien und betriebsfertige Montage einschl. Anschluss. Einhaltung ISO/IEC 11801 bzw. EN 50173, EIA/TIA 568, EN 55022 Klasse B, EN 50082-1, liefern u. betriebsfertig montieren.

2,000 St

2.3...40. RJ45-Anschlussdose Kat.3

RJ45 -Anschlussdose, symmetrisch, Kategorie 3 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse C, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik zum Einbau in Gerätedose, einschl. Geräteverbindungsdose, Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 20 DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen, liefern, montieren u. anschließen.

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.3...50.	<p>Verteilerkasten mit Erdungsanschluss 30 LSA Verteilerkasten mit Erdungsanschluss aus Stahlblech, beschichtet, für Montage in trockenen Räumen, für Trennleisten, in löt-, schraub- und abisolierfreier Technik, für Bestückung für 30 LSA-Plus-Leisten (10 DA), verschließbar, einschl. systembedingtem Zubehör, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.3...60.	<p>Trennleiste LSA-Plus 10DA Trennleiste, LSA-Plus-Technik, 10 DA, Anschlußart löt-, schraub- und abisolierfrei, mit Beschriftung, in vorhandenen Verteiler, liefern und montieren.</p>	20,000 St	.....	.....
2.3...70.	<p>LSA-Schilderrahmen LSA-Schilderrahmen, klappbar, neutral mit Bezeichnungsschild, liefern und montieren.</p>	30,000 St	.....	.....
2.3...80.	<p>Erddrahtleiste Erddrahtleiste 2/34 liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.3...90.	<p>Ableitermagazin Ableitermagazin für Überspannungsableiter, passend zu Trennleisten LSA-PLUS 10DA, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
2.3...100.	<p>Überspannungsschutzableiter LSA-Plus-Stecker LSA-PLUS-Stecker für erdpotenzialfrei betriebene Signalkreise zum Schutz einer Doppelader von analogen und digitalen Telekommunikationsschnittstellen Nennspannung: 110 V AC. liefern und montieren.</p>	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3...110.	<p>Datenkabel 4 x 2 PiMF, Kat. 7 Datenkabel 4 x 2 PiMF, Kat. 7 Innenkabel geeignet für Datennetze nach Standard IEEE 802.3, Kategorie 7 gemäß DIN 44312-5, Typ: KS-02SCeH 4x 2 x AWG 23/1 PiMF 100 Leiter: Cu-Draht, blank, AWG 23/1, Isolation: Zell-PE, Paarverseilung: 2 Adern zum Paar, Farbcode: ws/bl, ws/or, ws/gn, ws/br. Paarschirmung: Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite außen, Gesamtschirmung: verzinnertes Cu-Geflecht mit unterlegten verzinnten Beidraht AWG 24/1 Bedeckung > 65 %, Außenmantel: halogenfreier Compound, flammwidrig, Außendurchmesser: max. 8 mm</p> <p>Elektrische Eigenschaften bei +20°C: Einhaltung aller durch die Spezifikation in: - EIA/TIA 568, TSB 36, ISO/IEC 11801, 2. Ausgabe (Kat. 7) - EN 55022 Klasse B, EN 55024 bzw. IEC 801 geforderten elektrische Eigenschaften</p> <p>Temperaturbereich: für den ruhenden Zustand: -20°C bis +60°C (VDE) für den bewegten Zustand: 0°C bis +50°C (VDE)</p> <p>Zulässiger min. Biegeradius: 8 x Außendurchmesser</p> <p>Kabel auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in Brüstungskanäle fachgerecht verlegen und erden.</p> <p>Vom angebotenen Kabel sind ein Muster und ausführliche Datenblätter bzw. Messprotokolle vor Ausführung der Leistungen vorzulegen,</p> <p>liefern u. verlegen.</p>	2.800,000 m	.....	.....
2.3...120.	<p>Auflegen bis 4 x 2 PiMF Auflegen von Datenkabeln bis 4x2 PiMF an Leisten mit lötl- u. schraubfreiem Anschluß einschl. Beschriftungen, entsprechend EMV-Vorschriften EN 55022 an RJ45-Anschlussbuchsen, Belegung nach Class E.</p>	110,000 St	.....	.....
2.3...130.	<p>Prüfung und Protokollierung der Kupferverbindungsstrecke Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke für alle Adernpaare durchführen. Die Prüfung ist mit einem LAN-Kabeltester für Messungen bis</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

mindestens 600 MHz und den in der EN 50173 festgelegten Grenzwerten (letzte Fassung). Grenzwerte "Permanent Link" der Anwendungsklasse EA.

Für jedes Adernpaar sind folgende Eigenschaften zu prüfen:

- Verdrahtung und Zuordnung
- Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm,
- Unterbrechnung Ader und Schirm,
- Verpolung der Adern,
- Laufzeit und Laufzeitdifferenz,
- Länge der Verkabelungsstrecke,
- Einfügedämpfung
- NEXT von 1MHz bis zum geforderten Frequenzbereich
- ELFEXT
- Rückflussdämpfung
- ACR,
- Widerstand,
- Power Sum Next
- Power Sum ACR
- Power Sum ELFEXT

Für die Prüfung ist ein Protokoll mit folgenden Daten zu erstellen:

- Ausführende Firma,
- Datum, Zeit der Messung,
- Standort/Objekt/Gebäude,
- verwendeter Kabeltyp,
- Richtung der Messung,
- gemessener Frequenzbereich
- Widerstandsmessung,
- Dämpfungsmessung,
- Messung der Übersprechdämpfung,
- Kapazitätsmessung,
- Streckenbezeichnung (Kennz. des Kabels/Dose/ Verteiler-Anschlusspunktes)
- Hersteller/Typ und Seriennummer des Messgerätes,
- Ort, Datum, Unterschrift des Prüfers,

Für die einzelnen Verkabelungsstrecken sind grafische Ausdrücke zu erstellen. Prüfung je LAN - Kabel.

110,000 St

2.3...140. Kabelmerker

Kabelmerker zur dauerhaften Beschriftung der Kabelenden mit Ziffern 1 bis 3, liefern u. betriebsfertig montieren.

260,000 St

2.3...150. J-Y(St)Y 4x2x0,8 einziehen

Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, in Teillängen, Farbkennzeichnung vor Ausführung mit

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4 Währung: EUR
 LV: 051 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	dem Auftraggeber abstimmen, verlegen auf Pritschen, Wannen oder in offene Kanäle, liefern u. verlegen.	800,000 m	.....	.....
2.3...160.	Auflegen 2x2x0,8 bis 6x2x0,8 Auflegen von Installationskabeln J-Y(St)Y, 2x2x0,6/0,8 bis 6x2x0,6/0,8, an Leisten mit lötl- u. schraubfreiem Anschluß einschl. Beschriftung.	50,000 St	.....	.....
2.3...170.	Elektroinstallationsrohr 7 mm in Kabelschächten Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, nicht flammenausbreitend, aus PE, halogenfrei nach DIN EN 60684-2, biegsam, Außendurchmesser 7 mm, Innendurchmesser 4 mm, Klassifizierungscode 33222, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +90°C, zum Einblasen von LWL-Leitungen geeignet, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen. Verlegen in Kabelschächten, mit Abstandschellen, liefern und verlegen.	800,000 m	.....	.....
2.3...180.	Elektroinstallationsrohr 7 mm u.P. m. Schlitz Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, nicht flammenausbreitend, aus PE, halogenfrei nach DIN EN 60684-2, biegsam, Außendurchmesser 7 mm, Innendurchmesser 4 mm, Klassifizierungscode 33222, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +90°C, zum Einblasen von LWL-Leitungen geeignet, fachgerecht nach den Verlegerichtlinien verlegen. Verlegen unter Putz, einschl. Fräsen in Beton, liefern und verlegen.	100,000 m	.....	.....
Summe 2.3.	4571 Übertragungsnetz		.....	.....
Summe 2.	450 Fernmelde- u. Informatio...		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4 Währung: EUR
 LV: 051 Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.	490 Sonstige Maßnahmen			
----	------------------------	--	--	--

3.1.	491 Baustromversorgung			
------	------------------------	--	--	--

3.1...10. **Baustromverteiler 1 mit Zählung CEE63/32/2x16A 6xStd.**
 Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank,
 Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100,
 Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet,
 Schutzart IP 44 DIN EN 60529, DIN EN 60529,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsstrom 63 A. Mit Zählerplatz und Messeinrichtung
 (Drehstromzähler), Hauptschalter, Fehlerstromschutzschaltern,
 Sicherungszubehör, Anschlussklemmen für Anschluss- und
 Verbindungsleitungen, Anschlusssicherungen als
 Sicherungslasttrennschalter Größe NH00, einschl. Untergestell.
 Steckvorrichtungen:

- 1 CEE-Steckdose 63 A,
- 1 CEE-Steckdose 32 A,
- 2 CEE-Steckdose 16 A,
- 6 Schukosteckdosen,
- 5 Abgänge zum Anschluss von Unterverteilern,

Baustromverteiler mit einer monatlichen Mietbasis liefern,
 betriebsfertig montieren,
 vorhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme
 abklemmen und demontieren.

12,000 Mt

3.1...20. **Baustromverteiler 2 mit Zählung CEE63/32/2x16A 6xStd.**
 Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank,
 Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100,
 Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet,
 Schutzart IP 44 DIN EN 60529, DIN EN 60529,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsstrom 63 A. Mit Zählerplatz und Messeinrichtung
 (Drehstromzähler), Hauptschalter, Fehlerstromschutzschaltern,
 Sicherungszubehör, Anschlussklemmen für Anschluss- und
 Verbindungsleitungen, Anschlusssicherungen als
 Sicherungslasttrennschalter Größe NH00, einschl. Untergestell.
 Steckvorrichtungen:

- 1 CEE-Steckdose 63 A,
- 1 CEE-Steckdose 32 A,
- 2 CEE-Steckdose 16 A,
- 6 Schukosteckdosen,
- 5 Abgänge zum Anschluss von Unterverteilern,

Baustromverteiler mit einer monatlichen Mietbasis liefern,
 betriebsfertig montieren,
 vorhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme
 abklemmen und demontieren.

12,000 Mt

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1...30. Baustromverteiler 3 mit Zählung CEE63/32/2x16A 6xStd.
 Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank,
 Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100,
 Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet,
 Schutzart IP 44 DIN EN 60529, DIN EN 60529,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsstrom 63 A. Mit Zählerplatz und Messeinrichtung
 (Drehstromzähler), Hauptschalter, Fehlerstromschutzschaltern,
 Sicherungszubehör, Anschlussklemmen für Anschluss- und
 Verbindungsleitungen, Anschlusssicherungen als
 Sicherungslasttrennschalter Größe NH00, einschl. Untergestell.
 Steckvorrichtungen:

- 1 CEE-Steckdose 63 A,
- 1 CEE-Steckdose 32 A,
- 2 CEE-Steckdose 16 A,
- 6 Schuko Steckdosen,
- 5 Abgänge zum Anschluss von Unterverteilern,

Baustromverteiler mit einer monatlichen Mietbasis liefern,
 betriebsfertig montieren,
 vorhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme
 abklemmen und demontieren.

12,000 Mt

3.1...40. Baustromverteiler 4 mit Zählung CEE63/32/2x16A 6xStd.
 Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank,
 Berührungsschutzabdeckungen DIN VDE 0106-100,
 Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet,
 Schutzart IP 44 DIN EN 60529, DIN EN 60529,
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,
 Bemessungsstrom 63 A. Mit Zählerplatz und Messeinrichtung
 (Drehstromzähler), Hauptschalter, Fehlerstromschutzschaltern,
 Sicherungszubehör, Anschlussklemmen für Anschluss- und
 Verbindungsleitungen, Anschlusssicherungen als
 Sicherungslasttrennschalter Größe NH00, einschl. Untergestell.
 Steckvorrichtungen:

- 1 CEE-Steckdose 63 A,
- 1 CEE-Steckdose 32 A,
- 2 CEE-Steckdose 16 A,
- 6 Schuko Steckdosen,
- 5 Abgänge zum Anschluss von Unterverteilern,

Baustromverteiler mit einer monatlichen Mietbasis liefern,
 betriebsfertig montieren,
 vorhalten und nach Beendigung der Baumaßnahme
 abklemmen und demontieren.

12,000 Mt

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.1...50.	<p>Einspeiseverteiler Abmessungen 600 x 600 x 170 mm Isolierstoffgekapselte, Niederspannungs-Schaltgerätekombination DIN EN 60439, partiell typgeprüft (PTSK), in Kastenbauform für Wandmontage, geeignet zur Innenraummontage und für geschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100, Teil 737, Kastenunterteile und -deckel aus schlagfesten Polycarbonat, halogenfrei, Farbe RAL 7032, Deckel transparent mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung, mit Flanschplatten, Verschraubungen, Abdeck- und Einbauplatten für Geräte, Tragschienen, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckung für Reserveplätze. Komplett auf Zu- u. Abgangsklemmen verdrahtet, einschl. aller notwendigen Klemmen, Leiterquerschnitte u. Leitungsfarben nach VDE, Anordnung der Phasenfolge von links nach rechts, nicht abschaltbare Anschlussstellen mit isoliertem Hinweisschild. Schutzart: IP 65 nach IEC 529/EN 60 529, schutzisoliert - Schutzklasse II, Bemessungsisolationsspannung: 690 V AC, Bemessungsbetriebsspannung: 400 V / 50 Hz, Sammelschienenbemessungsstrom: 160 A, Bemessungskurzeitstromfestigkeit: 20 kA, Sammelschienen L1/L2/L3/N/PE,</p> <p>Abmessungen H x B x T: 600 x 600 x 170 mm</p> <p>bestehend aus: - 2 St. Gehäuse 300/600/170 mm, - Sammelschienensystem L1/L2/L3/N/PE - 4 St. NH-Sicherungslasttrennsch.dreipolig bis 160 A, - 2 Befestigungsschienen, Einschl. Kabelabfangschienen, Anschlussysteme sowie allem systemgebundenen Zubehör.</p> <p>liefern u. betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
3.1...60.	<p>Gummischlauchleitung 5G25 Vorhaltung Gummischlauchleitung 5 x 25 mm², in Teillängen, H07RN-F 5G25 während der Mietzeit vorhalten, (Mietzeit 10 Monate), liefern und verlegen. Verlegung mit geeigneten Befestigungsmaterialien. Einschl. der notwendigen Klemm- und Schaltarbeiten.</p>	200,000 m	.....	.....
3.1...70.	<p>Kabel NYY-J 5x35 einziehen Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 5 x 35 RM, Cu-Zahl 1680, In Rohre, Kanäle, Kabelrinne, Kabelformsteinen und Kabelgräben einziehen. liefern u. verlegen.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		10,000 m	.....	.....
3.1...80.	H07 V-R 25 einziehen Kunststoffaderleitung H07 V-R 25, Farbe grün-gelb, Cu-Zahl 240, in Teillängen, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle einziehen, liefern u. verlegen.	200,000 m	.....	.....
3.1...90.	Installationsrohr a. Rohdecke DN 63 Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 63 mm, Klassifizierungscode 3341, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, in Teillängen, Verlegung geschlossen einschl. Muffen einschließlich Zugdraht, verlegen auf Rohdecke, liefern und verlegen.	50,000 m	.....	.....
3.1...100.	Profilstaberder, Länge 2 m Profilstaberder, Länge 2m aus Stahl, feuerverzinkt, Profilabmessungen: 50 x 50 x 3 mm mit Bandstahlfahne FL 30 x 3,5 mm, liefern und betriebsfertig montieren.	4,000 St	.....	.....
3.1...110.	Anschluss 1x25 Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 25 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, Anschluss betriebsfertig herstellen.	6,000 St	.....	.....
3.1...120.	Anschluss 5x4 bis 5x10 Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 5 x 4 bis 5 x 10 mm ² , einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.	6,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1...130.	<p>Anschluss 5x25 bis 5x50 Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellte Betriebsmitteln, Querschnitt von 5 x 25 bis 5 x 50 mm², einschließlich der erforderlichen Kabelschuhe, betriebsfertig herstellen.</p>	2,000 St	.....	.....
3.1...140.	<p>Provisorische Flur-/Treppenhausbeleuchtung Herstellen einer provisorischen Flur-/Treppenhausbeleuchtung. Einschl. bis 5 St. Langfeldleuchten, Kabelanlage, Schalter, Abzweigdosen und Anschlussarbeiten an der Baustromversorgung.</p>	3,000 St	.....	.....
3.1...150.	<p>Provisorische Stromversorgung Herstellen einer provisorischen Stromversorgung eines Beleuchtungs- oder Steckdosen - Stromkreise 230 V AC. Einschl. der Montage-, Anschlussarbeiten und Prüfungen an einer vorhandenen Verteilung, bis 20 m Anschlussleitung 3x1,5 / 3x2,5. Versorgung je Stromkreis.</p>	10,000 St	.....	.....
3.1...160.	<p>Antrag Stellung EBA Antragstellung beim Energieversorgungsunternehmen, sowie alle notwendigen Absprachen und Anfertigung der Zeichnungen, (Projektschaltbild, Grundriß u.s.w.)</p>	1,000 psch	.....	.....
Summe 3.1.	491 Baustromversorgung			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
 LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
 Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2. 499 Ergänzende Leistungen

3.2...10.	<p>Kernbohrung Decke 25 cm / D110 mm Deckendurchbruch in Beton als Kernbohrung. Herstellen und Verschließen, Dicke 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem. anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Durchmesser bis 110 mm.</p>	4,000 St	.....	.....
3.2...20.	<p>Kernbohrung Decke 25 cm / D80 mm Deckendurchbruch in Beton als Kernbohrung. Herstellen und Verschließen, Dicke 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem. anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Durchmesser bis 80 mm.</p>	41,000 St	.....	.....
3.2...30.	<p>Kernbohrung Betonwand bis 25 cm / D100 - 110 mm Wanddurchbruch in Betonwand als Kernbohrung. Herstellen und Verschließen, Dicke über 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Abmessungen Durchmesser: von 100 bis 110 mm.</p>	2,000 St	.....	.....
3.2...40.	<p>Kernbohrung Betonwand bis 25 cm / D80 - 90 mm Wanddurchbruch in Betonwand als Kernbohrung. Herstellen und Verschließen, Dicke über 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Abmessungen Durchmesser: von 80 bis 90 mm.</p>	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2...50.	<p>Wanddurchbruch in Beton 25cm / 300 x 100 mm Wanddurchbruch in Beton, Herstellen und Verschließen, Dicke 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Maße B x H: bis 300 x 100 mm</p>	2,000 St	.....	.....
3.2...60.	<p>Wanddurchbruch in Beton 25cm / 200 x 100 mm Wanddurchbruch in Beton, Herstellen und Verschließen, Dicke 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Maße B x H: bis 200 x 100 mm</p>	14,000 St	.....	.....
3.2...70.	<p>Wanddurchbruch in Beton 25cm / 100 x 100 mm Wanddurchbruch in Beton, Herstellen und Verschließen, Dicke 20 bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Maße B x H: bis 100 x 100 mm</p>	15,000 St	.....	.....
3.2...80.	<p>Wanddurchbruch in Beton Bohrung 25 cm / 20...30 mm Wanddurchbruch in Beton, Herstellen und Verschließen, als Bohrung, Dicke bis 25 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen.</p> <p>Durchmesser von 20 bis 30 mm</p>	4,000 St	.....	.....
3.2...90.	<p>Wanddurchbruch Bohrung 25 cm / 26...50 mm Wanddurchbruch in Mauerwerk, Herstellen und Verschließen, als Bohrung, Dicke 20 bis 25 cm,</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen. Durchmesser von 26 bis 50 mm	210,000 St	.....	.....
3.2...100.	Kabelabschottung Decke 25 cm 0,02 m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Fußboden 2,5 bis 4 m, herstellen, Decke aus Beton, Dicke bis 250 mm, Querschnitt 0,01 bis 0,02 m2. Einschl. beidseitige Kennzeichnung der Brandschotte mittels Schildern (Material, Zul.-Nr., Hersteller).	45,000 St	.....	.....
3.2...110.	Kabelabschottung Wand 24 cm 0,02 m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Fußboden 2,5 bis 6 m, herstellen, Wand aus Mauerwerk DIN 1053-1, Dicke bis 240 mm, durchgehende Kabelträger aus Stahl, Querschnitt 0,01 bis 0,02 m2. Einschl. beidseitige Kennzeichnung der Brandschotte mittels Schildern (Material, Zul.-Nr., Hersteller).	10,000 St	.....	.....
3.2...120.	Brandschutzbekleidung, I 30, zweiseitig, 400 x 60 mm Brandschutzbekleidung an Kabel-/Leitungsanlagen, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Feuerwiderstandsklasse I 30 DIN4102-11, senkrecht oder waagrecht, mit den notwendigen Unterkonstruktionen, mit Brandschutzplatten aus Gipskarton, in Gebäuden, Montagehöhe bis 5 m, Ausführung zweiseitig, zur Abdeckung von Kabel- oder Leitungsanlagen. Einschl. der notwendigen Revisions- und Belüftungsbausteinen. Einschl. Kennzeichnung der Brandschutzbekleidung mittels Schildern (Material, Zul.-Nr., Hersteller). Abmessungen der Kabel- u. Leitungstrasse B x H: bis ca. 400 x 60 mm.	15,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.2...130.	<p>Beschilderung des E.-Raumes</p> <p>Beschilderung des elektrischen Betriebsraumes einschließlich der Eingangstür, bestehend aus: 1 Schild nach DIN 40 008, Teil 4, W1 "Gefährliche elektrische Spannung", 1 Schild "Zutritt für Unbefugte verboten!", 1 Schild nach DIN 40 008, Teil 5, G2 Fünf Sicherheitsregeln (ca. 250x400 mm), 1 Merkblatt, ZH 1/403 des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften "Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom als transparenten Aushang, 1 Übersichtsschaltbild der Einspeisung gerahmt unter Glas, liefern u. montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
3.2...140.	<p>Profilstahlkonstruktionen</p> <p>Profilstahlkonstruktion für Stütz- und Sonderbefestigungen aus verzinktem Stahl, einschl. Befestigungsmaterial. Der rechnerische Nachweis ist auf Verlangen vorzulegen.</p>	10,000 kg	.....	.....
3.2...150.	<p>Betonwanddurchbruch Bohrung 40 cm / 120 mm</p> <p>Wanddurchbruch in Betonwand, Herstellen und Verschließen, als Bohrung, Dicke 25 bis 40 cm, für Kabeldurchführungssystem, anfallender Schutt wird Eigentum des AN u. ist zu beseitigen. Durchmesser von 80 bis 120 mm</p>	1,000 St	.....	.....
3.2...160.	<p>Ringraumdichtung 150, 6 x 10 - 36 mm</p> <p>Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Dichtung aus Gummi, Pressplatten aus glasfaserverstärktem Polyamid; Schrauben und Muttern: in rostfreier Ausführung, Edelstahl. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Mit Supersegmentringtechnik und Kunststoffpressplatten. Dichtbreite ca.: 40 mm; Pressplatten mit Versteifungsrippen ca.: 20 mm System für aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; DIN 18195 Teil 4; DIN 18195 Teil 6, gas- und wasserdicht. Für Futterrohr/Kernbohrung Durchmesser 150 mm, mit 6x Kabeldurchführung 10 bis 36 mm, einschließlich allem Zubehör, liefern u. einsetzen.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1,000 St

Vorbemerkungen Stundenlohnarbeiten

Die folgenden Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten sind für eventuell erforderlichen Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfaßt sind. Sie sind nur auf ausdrückliche Anweisung durch das Staatsbauamt auszuführen. Nicht vor Ausführung genehmigte Stundenlohnarbeiten werden nicht vergütet. Geleistete Stunden müssen arbeitstäglich von der Bauleitung bestätigt werden.

3.2...170. Monteurstunde
Monteurstunde

20,000 Std

Summe 3.2. 499 Ergänzende Leistungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4**
LV: 051 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.3. 499 Lieferung von Unterlagen

3.3...10. Liefern von Unterlagen

Liefern von Unterlagen, vom AG werden Installations- und Übersichtsschaltpläne o. sonstige Pläne der Baumassnahme zur Verfügung gestellt.

Vom AN sind folgende Bestandspläne anzufertigen:

- Installationspläne
- Klemmenpläne
- Stromlaufpläne
- Übersichtsschaltpläne
- Übersichtspläne
- Verteilerbelegungspläne

Vorstehende Pläne mit CAD nach Festlegung des AG zeichnerisch abändern und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital auf Datenträger (PDF-/DXF- und DWG-Formate) zu übergeben.

1,000 St

3.3...20. Brandschutzdokumentation

Liefern der Brandschutzdokumentation für die vorgesehene Baumassnahme. Unterlagen bestehend aus:

- Grundriss mit Kennzeichnung der Brandabschnitte, Brandschottungen und Brandschutzverkleidungen
- Fotodokumentation der einzelnen Schottungen mit Lagezuordnung
- Zulassungsbescheinigungen
- Errichterbescheinigung

Vorstehende Unterlagen nach Festlegung des AG erstellen und der Bauleitung zur Kontrolle übergeben und vor Abnahme der Leistungen 4-fach, geheftet und vierfach digital auf Datenträger (PDF-/DXF- und DWG-Formate) zu übergeben.

1,000 St

3.3...30. Elektrische Prüfung

Elektrische Prüfung nach VDE 0100 als Erstprüfung je Stromkreis, einschl. Prüfprotokoll und Ergänzung der Bestandsdokumentation.

530,000 St

3.3...40. Antrag Stellung EBA

Antragstellung beim Energieversorgungsunternehmen, sowie

Angebotsaufforderung

Projekt: 20-021
LV: 051

Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	alle notwendigen Absprachen und Anfertigung der Zeichnungen, (Projektschaltbild, Grundriss). Antragstellung je Hausanschluss.	1,000 St	.....	.....
Summe 3.3.	499 Lieferung von Unterlagen			.....
Summe 3.	490 Sonstige Maßnahmen			.....

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	440 Starkstromanlage	
1.1.	4431 Zähleranlage ZPL01	.....
1.2.	4442 Unterverteiler UV20 (Allgemein)	.....
1.3.	4442 Unterverteiler UV41 (Dachboden)	.....
1.4.	4442 Wohnungsverteiler Wohnungen	.....
1.5.	4441 Kabel, Leitungen und Klemmarbeiten	.....
1.6.	4443 Verlegesysteme	.....
1.7.	4449 Installationsgeräte	.....
1.8.	4451 Allgemeinbeleuchtung	.....
1.9.	446 Erdungsanlage, Potentialausgleich	.....
	Summe 1. 440 Starkstromanlage	.....



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.1.	4431 Zähleranlage ZPL01	
	Summe 1.1.	4431 Zähleranlage ZPL01

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.2.	4442 Unterverteiler UV20 (Allgemein)	
	Summe 1.2.	4442 Unterverteiler UV20 (All...)

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.4.	4442 Wohnungsverteiler Wohnungen	
	Summe 1.4.	4442 Wohnungsverteiler Woh...

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.5.	4441 Kabel, Leitungen und Klemmarbeiten	
	Summe 1.5.	4441 Kabel, Leitungen und Kl...



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.6.	4443 Verlegesysteme	
	Summe 1.6.	4443 Verlegesysteme
	



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.8.	4451 Allgemeinbeleuchtung	
	Summe 1.8.	4451 Allgemeinbeleuchtung
	



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4**
LV: 051 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.9.	446 Erdungsanlage, Potentialausgleich	
	Summe 1.9.	446 Erdungsanlage, Potential... ..

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.1.	4523 Sprechanlagen	
	Summe 2.1.	4523 Sprechanlagen
	



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4**
LV: 051 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.2.	4552 TV-Verteileranlagen	
	Summe 2.2.	4552 TV-Verteileranlagen



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021 **Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4**
LV: 051 **Elektrotechnik** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
2.3.	4571 Übertragungsnetz	
	Summe 2.3.	4571 Übertragungsnetz

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.1.	491 Baustromversorgung	
	Summe 3.1.	491 Baustromversorgung



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.2.	499 Ergänzende Leistungen	
	Summe 3.2.	499 Ergänzende Leistungen

**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 20-021
LV: 051

**Umbau und Sanierung MFWH Borntalstraße 4
Elektrotechnik**

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
3.3.	499 Lieferung von Unterlagen	
	Summe 3.3.	499 Lieferung von Unterlagen

