

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

ALLGEMEINE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN UND BESCHREIBUNGEN

1. Technische Vorschriften

Folgende Vorschriften sind zu beachten:

- 1.1 Die gesetzlichen, behördlichen und örtlichen Vorschriften und Auflagen, wie z. B. Unfallverhütungsvorschriften, Genehmigungsauflagen, Vorschriften der Versorgungsunternehmen und der Berufsgenossenschaft.
- 1.2 Die für die ausführenden Anlagen zutreffenden neuesten technischen Normen, Leitsätze und Richtlinien - DIN, VDI, VDE, VdS, TÜV, Telekom, DVGW-Arbeitsblätter (TRGI, TRWI), VOB/C-Normen sowie anerkannte Regeln der Technik.

2. Angebotsausarbeitung

- 2.1 Der Angebotsumfang ist in der Leistungsbeschreibung festgelegt.
Die aufgeführten Massen entsprechen dem derzeitigen Stand der Planung.

2.3 Leit- und Unterbeschreibungen

Im vorliegenden Leistungsverzeichnis sind unter anderem Leit- und Unterbeschreibungen unter einer Ordnungszahl (Position) zusammengefasst. Die den Unterbeschreibungen zugeordneten Einheiten (Spalte Einheit) dienen als Mengenangaben, bezogen auf die Abrechnungseinheit der Leitbeschreibung.

Die der Leitbeschreibung folgenden Unterbeschreibungen (UB..) sind mit ihren Preisen (Menge x E-Preis) in den Gesamtpreis der Leitbeschreibung mit einzurechnen!

2.4 Einheitspreisvereinbarung

Alle ausgeschriebenen Positionen umfassen, soweit in der Positionsbeschreibung nicht anders festgelegt, die Lieferung und betriebsfertige Montage, einschließlich aller Klein-, Befestigungs-, Dichtungs-, Isolierungs- und Schallschutzmaßnahmen, sowie einschließlich aller Prüfungen und Abnahmen und das Einweisen des Bedienungspersonals mit Übergabe der Bedienungs- und Wartungsanleitungen bei der Inbetriebnahme.

2.5 Preisbemessungsklausel für Nichteisenmetalle

Die Einheitspreise für Kupfer, Blei und Aluminium sind als Festpreise anzubieten. Eine zwischenzeitliche Erhöhung oder Verminderung der Preisbemessungsklausel hat keinen Einfluss auf die Endabrechnung.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

2.6 Montage- und Werkstattzeichnungen

Die dem AN übergebene Ausführungsplanung ist von den Planungsbüros fachtechnisch koordiniert. Die vom AN zu erstellende Montage- und Werkstattplanung darf die Ausführungsplanung nicht ändern, sondern nur vertiefen. Sollten dennoch geringfügige Änderungen notwendig sein, ist zunächst das Ingenieurbüro frühzeitig über die beabsichtigten Änderungen zu informieren. Nach Zustimmung durch das zuständige Ingenieurbüro dürfen diese Änderungen vorgenommen werden. Soweit Montage- oder Werkstattpläne von Ausführungszeichnungen abweichen, sind die Änderungen farbig kenntlich zu machen. Führen Werkstattpläne dazu, dass die koordinierte Ausführungsplanung geändert werden, muss hat der AN die daraus entstehenden Kosten zu tragen. Das gilt auch für etwaige terminliche Folgen, die bei Erfordernis im Zuge der vorgenannten Vereinbarung ebenfalls zu regeln sind.

Vom AN sind alle für die Ausführung notwendigen Montage- und Werkstattzeichnungen im erforderlichen Maßstab 1:10, 1:20, 1:50 zu erstellen. Die Unterlagen sind rechtzeitig, d. h. vor Ausführungsbeginn, beim Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung zur Genehmigung einzureichen.

Zu den Unterlagen gehören im Einzelnen:

- Installations-Leerrohrpläne, speziell Pläne für Beton-Einlegearbeiten.
- Weiterbearbeitung der vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungspläne (Installationen, Verteiler- und Übersichtsschaltpläne) während der Ausführungsphase.
- Eintragung der Stromkreisnummern in die Installationspläne nach Erstellung der Verteilerpläne (Stromlaufpläne) durch den AN.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

3. Abrechnung

3.1 Nachtragsangebot (NA)

Leistungen, die der Auftragnehmer ohne Auftrag oder unter eigenmächtiger Abweichung vom Vertrag durchführt, werden nicht vergütet (VOB/B § 2/8).

Nachtragsangebote sind als solche zu kennzeichnen und fortlaufend zu nummerieren.

Die aufgeführten Materialien bzw. Geräte sind mit Fabrikat und Typ sowie dem erforderlichen Montageanteil anzubieten. Die Nachtragsangebote sind mit den vorläufig ermittelten Massen und den kalkulierten Einheitspreisen zu multiplizieren und als Gesamtsumme anzubieten.

Hinweis zur Rechnungserstellung:

Zur Abrechnung gelangende Positionen aus Nachtragsangeboten sind bei Rechnungserstellung entsprechend ihrer Zugehörigkeit den einzelnen Titeln der Zwischen- oder Schlussrechnung hinzuzuordnen oder als gesonderter Nachtrag zu behandeln.

Nachtragsprüfung des AG mit AVA- Programm:

- Nachtragsnummer festlegen - > Bereich " 99"
- Fortlaufende Nummerierung der Nachträge notwendig

99. Nachträge

99.1 = Nachtrag 1

99.1.1 = 1. Pos. NA 1

99.2 = Nachtrag 2

99.2.1 = 1. Pos. NA 2

Beispiel:

- ▼  99 Nachträge
 - >  1 Nachtrag Nr. 1 vom 05.08.2019
 - >  2 Nachtrag Nr. 2 vom 05.08.2019
 - >  3 Nachtrag Nr. 3 vom 14.08.2019
 - >  4 Nachtrag Nr. 4 vom 22.10.2019

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

OZ	Typ	Art	Kurztext	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	Nachlass %	GB nach Nachlass	NNr
► 99. 1.			Nachtrag Nr1 - Abwasser Schulcontainer				1.115,19		1.115,19	
99. 1. 1.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 110, 2000 mm	1,000	St	15,60	15,60		15,60	1
99. 1. 2.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 110, 1000 mm	2,000	St	8,42	16,84		16,84	1
99. 1. 3.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 110, 500 mm	1,000	St	5,46	5,46		5,46	1
99. 1. 4.			HT Rohr mit Dichtung HTB DN 110, 45 Grad	7,000	St	2,28	15,96		15,96	1
99. 1. 5.			HT Abzweig mit Dichtungen HTEA DN 110/50, 45 Grad	1,000	St	5,00	5,00		5,00	1
99. 1. 6.			HT Abzweig mit Dichtungen HTEA DN 110/110, 45 Grad	3,000	St	5,00	15,00		15,00	1
99. 1. 7.			KG Übergangrohr KGR DN 150/100	1,000	St	4,63	4,63		4,63	1
99. 1. 8.			BIS KSB 2 - Rohrschelle MS/M10, 108 - 116 mm	2,000	St	2,51	5,02		5,02	1
99. 1. 9.			BIS KSB 2 - Rohrschelle MS/M10, 57 - 61 mm	37,000	St	1,24	45,88		45,88	1
99. 1. 10.			Stockschraube verzinkt, m. WM-Kopf, €26 M St 50 mm	39,000	St	0,16	6,24		6,24	1
99. 1. 11.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 50, 2000 mm	22,000	St	5,48	120,56		120,56	1
99. 1. 12.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 50, 1000 mm	4,000	St	2,90	11,60		11,60	1
99. 1. 13.			HT Rohr mit Dichtung HTB DN 50, 45 Grad	13,000	St	1,07	13,91		13,91	1
99. 1. 14.			HT Abzweig mit Dichtungen HTEA DN 50/50, 45 Grad	2,000	St	2,36	4,72		4,72	1
99. 1. 15.			HT Bogen mit Dichtung HTB DN 50, 87 Grad	1,000	St	1,07	1,07		1,07	1
99. 1. 16.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 50, 500 mm	2,000	St	1,80	3,60		3,60	1
99. 1. 17.			HT Rohr mit 1 Muffe, mit Dichtung HTEM DN 50, 250 mm	3,000	St	1,50	4,50		4,50	1
99. 1. 19.			Arbeitszeit Monteur Merklinger - siehe Pos. 1.9.1	9,000	Std	45,00	405,00		405,00	1
99. 1. 20.			Arbeitszeit Monteur Paul - siehe Pos. 1.9.2	9,000	Std	44,40	399,60		399,60	1
99. 1. 21.			Fahrzeug (ohne Fahrzeit)	1,000	paech	15,00	15,00		15,00	1

Massenmehrungen/-minderungen werden als Indexposition angelegt,
 z. B. 1.1.67.1 = Mehrung/Minderung

OZ	Kurztext	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	Nachlass %	GB nach Nachlass	NNr
1. 1. 64.	Paßstück, PE-Rohr, PP-MD, DN 90 - 100	20,000	St	9,73	194,60		194,60	
1. 1. 65.	Paßstück, PE-Rohr, PP-MD, DN 125 - 150	6,000	St	18,87	113,22		113,22	
1. 1. 66.	WT-Anschlussbogen DN 50	30,000	St	7,97	239,10		239,10	
	Abwasser Sonstiges							
1. 1. 67.	Systemlüfter DN 100	6,000	St	161,12	966,72		966,72	
1. 1. 67.1	Systemlüfter DN 100 - siehe Pos. 99.2.3	-4,000	St	161,12	-644,48		-644,48	2
1. 1. 68.	Systemlüfter DN 125	2,000	St	228,41	456,82		456,82	
1. 1. 68.1	Systemlüfter DN 125 - siehe Pos. 99.2.3	-2,000	St	228,41	-456,82		-456,82	2
1. 1. 69.	Anschluss an Dachdurchführung DN 100	6,000	St	39,59	237,54		237,54	
1. 1. 69.0	Anschluss an Dachdurchführung DN 100	-4,000	St	39,59	-158,36		-158,36	2
1. 1. 70.	Anschluss an Dachdurchführung DN 125	2,000	St	58,34	116,68		116,68	
1. 1. 70.0	Anschluss an Dachdurchführung DN 125	-2,000	St	58,34	-116,68		-116,68	2
1. 1. 71.	Sondersiphon Kondensatablauf DN 40	24,000	St	59,95	1.438,80		1.438,80	
1. 1. 72.	Anschluss an bauseitige Ablaufrinne	2,000	St	52,70	105,40		105,40	
1. 1. 73.	Anschluss an bauseitige Grundleitung bis DN 150	2,000	St	66,91	133,82		133,82	

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN "ELEKTRO"

1. Technische Vorschriften und Beschreibungen

1.1 Verteilungen Allgemein - Aufbau

Erstellung nach den Bestimmungen der DIN VDE für Niederspannungsanlagen

Vor dem Anfertigen der Verteilungen sind diese mit dem Projektanten bzw. mit der Bauleitung endgültig in ihrer Größe, Form und Bestückung zu klären. Dabei sind Fertigungs- und Anordnungszeichnungen in 3-facher Ausfertigung zur Genehmigung einzureichen. Für Verteilungen, die ohne den entsprechenden Genehmigungsvermerk gebaut werden, trägt der Hersteller allein das Risiko und hat die Verteilungen unter Umständen auf seine Kosten und Angaben der Bauleitungen abzuändern.

Vor Anfertigung der Verteilungen hat der Hersteller festzustellen, ob die Verteilung auf ihrem Weg zum Aufstellungsort in ihrer Größe als Ganzes oder in mehreren Teilen zerlegt anzuliefern ist.

Die im Leistungsverzeichnis und in den Verteilungsplänen angegebenen Maße sind vom Hersteller am Bau verbindlich zu prüfen.

Maße sind grundsätzlich in Höhe x Breite x Tiefe in Millimeter angegeben und anzugeben.

Die Mindestquerschnitte bis zu den Abgangsklemmen sind, soweit nicht besonders angegeben, nach VDE 0100 und 0660 auszulegen.

Die Verteilungen sind sauber und übersichtlich zu verdrahten.

Werden in Verteilungen wärmestrahlende Geräte eingebaut, so hat der Hersteller dafür zu sorgen, daß diese ausreichend belüftet werden.

Der Hersteller hat zu prüfen, ob dafür eine statische Entlüftung ausreichend ist, oder ob eine dynamische Entlüftung (Zwangsentlüftung mit Ventilator und Thermostat) erforderlich ist.

Die erforderliche Belüftungsart ist mit anzubieten und einzubauen, auch wenn diese im Leistungsverzeichnis nicht besonders aufgeführt ist.

Das zur Verwendung kommende Material, soweit dieses nicht schon bereits vorgeschrieben ist, muß dem neusten Stand der Technik, den VDE-Vorschriften und den Vorschriften des Stromlieferwerkes LEW entsprechen.

1.2 Beschriftung

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Installationsgeräte und Leuchten, deren Zugehörigkeit nicht ganz klar definiert ist, sowie alle Klemmkästen und Abzweigkästen sind mit den Stromkreisnummern dauerhaft (z.B. mit Gravierstift, Anreibbuchstaben etc.) zu beschriften. Prägeband ist nicht zugelassen. Verteilungen, Betätigungs- und Meldeorgane sind mit gravierten Resopalschildern zu kennzeichnen.

1.3 Kennzeichnung von Kabeln

Kabel für Meß-, Regel-, Schalt und Steuerungsanlagen sowie Zuleitungen zu Verteilungen und Großgeräten sind an beiden Enden mit Kabelnummern, -typ, -querschnitt und -aderzahl gemäß Kabelliste mittels Kunststoffschild zu bezeichnen. Die Kabeladern sind mit Bezeichnungshülsen (z. B. Partex oder gleichwertig) zu versehen; wobei auf die Übereinstimmung mit den Klemmenbezeichnungen zu achten ist.

2. Besonderheiten

Folgendes muss unbedingt beachtet werden:

- Sauberkeit
- Keine verschmutzten Räumlichkeiten hinterlassen
- Müll ist nach jedem Arbeitstag zu entsorgen
- Lärmvermeidung während der Betriebszeiten
- Montagearbeiten und Abschaltzeiten nur nach Absprache mit der Betriebsleitung, bzw. der Bauleitung

Bepreistes-LV
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	ELEKTROINSTALLATION.....	8
1.1.	NIEDERSPANNUNGSVERTEILER - KG 443.....	8
1.2.	KABEL 0,6 / 1 KV KG - 444.....	20
1.3.	LEITUNGEN KG - 444.....	22
1.4.	FERNMELDELEITUNGEN KG - 457.....	27
1.5.	VERLEGESYSTEME - KG 444.....	29
1.6.	INSTALLATIONSGERÄTE KG - 444.....	37
1.7.	EIB-Komponenten.....	43
1.8.	POTENTIALAUSGLEICH KG - 446.....	50
1.9.	BLITZSCHUTZ KG - 446.....	52
1.10.	BRANDSCHUTZ KG - 440.....	54
1.11.	BELEUCHTUNG KG - 445.....	57
1.12.	SUCH- UND SIGNALANLAGE (TÜRSPRECHANLAGE) KG - 452.....	69
1.13.	ANSCHLÜSSE AN SONST. MASCHINEN UND GERÄTE KG - 440.....	72
1.14.	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE KG -451.....	74
1.15.	HAUSALARMANLAGE KG - 456.....	88
1.16.	ÜBERTRAGUNGSNETZE KG - 457.....	100
1.17.	MEDIEN-TECHNIK.....	112
1.18.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG.....	127
1.19.	PV-ANLAGE KG - 442.....	130
1.20.	SONSTIGE LEISTUNGEN KG - 440.....	135
	Zusammenstellung.....	138

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
---------------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

1. **ELEKTROINSTALLATION**

1.1. **NIEDERSpannungsverteiler - KG 443**

Allgemeines

Nachstehend aufgeführte Verteilungen sind frei
Verwendungsstelle zu liefern und betriebsfertig zu montieren
und anzuschließen.

In die Einheitspreise sind weiterhin mit einzukalkulieren:

Klein- und Befestigungsmaterial sowie alle Teile, die zur
Ausführung der Leistungen erforderlich sind, auch wenn sie
nicht besonders erwähnt wurden und deren Erkennung durch
die Bauweise unterstrichen ist.

Die Verteilungen sind sauber zu verdrahten und
ordnungsgemäß zu beschriften. Frontbeschriftung mit
gravierten Resopal- oder Alu-Schildern.
Kabelabgänge sind zu kennzeichnen.
Ein Schaltplan ist mit allen technischen Angaben in
Klarsichttasche der Verteilung anzubringen.

Für Erweiterungen ist in den Verteilungen eine Platzreserve von
30 % vorzuhalten. Die Reservefläche ist als
zusammenhängende Fläche (Feld) vorzuhalten.
Klemmraum über die gesamte Schrankbreite mit einer
Mindesthöhe von 300 mm.

Die nachstehenden Schaltanlagen sind in Gehäuse und
Einbauteile getrennt aufgeführt. In die Einheitspreise für
Gehäuse und Einbauteile sind die Kleinteile, Verdrahtungen
Montagesystem (Platten), Transportösen/Verdrahtungskanäle,
Kabelfangschienen, Einführungssysteme (einschliesslich
metrische Kabelverschraubungen), Baugruppenträger,
Flansche, Sammelschienenenträger, Schrankeinführungen für
Kabel und Leitung, Zu- und Abgangsklemmen mit Neutralleiter-
Trennklemmen in ausreichender Dimensionierung, die zu einer
betriebsfertigen Schaltanlage gehören, in die jeweiligen
Positionen mit der zugehörigen Projektierungsarbeiten
einzukalkulieren.

Aufstellung der Verteiler in den Ebenen.
Das Einbringen und aufstellen der Verteiler ist in die
Einheitspreise mit einzukalkulieren.
Weitere Forderungen (Stundenlohnarbeiten) für das einbringen
werden nicht vergütet.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Klemmen

Anschlussarbeiten der zu- und abgehenden Kabel sowie Steuerleitungen / -verbindungen und Leitungen an den nachstehenden Verteilungen, Schaltanlagen und Rangierverteilern komplett mit dauerhafter Kabel- und Leitungsbezeichnung, mit Schilder und Zugentlastung sowie einschließlich

- Reihenklemmen
- Reihenklemmen für Querverdrahtung
- Schutzleitern und Neutralleiterklemmen
- Klemmblöcke
- Steuerleitungsklemmen

der Querschnitte bis 25 mm² sowie systembedingtem Zubehör sind entsprechend den vorgesehenen Massen einschl. Reserve für Reserveleitungen mit vorzusehen und sind bei den nachfolgenden Verteilungen mit einzukalkulieren. Dies gilt für sämtliches Zubehör und Kleinmaterial, Verdrahtungsmaterial jeden notwendigen Querschnitts.

Verteiler

1.1.1.

Installationsverteiler Gehäuse Stahl

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, Schutzklasse I Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag nach Installationsvorschrift, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Standmontage, anreihbar, mit Zylinderschloß H/B/T in mm '2000/1050/250'.

inkl. Sammelschienensystem,
inkl. Rangiersockel 200 mm

	3,000 St	2.300,00	6.900,00
--	----------	----------	----------

1.1.2.

Installationsverteiler Gehäuse Stahl

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, Schutzklasse I Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '250' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag nach Installationsvorschrift, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Standmontage, anreihbar, mit Zylinderschloß H/B/T in mm '2000/800/250'. inkl. Sammelschienensystem, inkl. Rangiersockel 200 mm	1,000	St	2.000,00	2.000,00
1.1.3.	Zählerschrank nach ODR-Vorschrift Zählerschrank nach ODR-Vorschrift verdrahtet, bestehend aus: 3 Zählerplätze u TSG 1 St. NH1 Trenner 160A 1 St. NH1 Trenner Überspannungsschutz Typ1 1 St. NH00 Trenner Erzeugungsanlage PV ca. 40kW 1 St. NH00 Trenner Steuerbare Verbraucher (Wärmepumpen) ca. 13kW 1 St. NH00 Trenner Verbraucher ca. 65kW 1 St. Verteilerfeld REG 1 St. Kabelanschlusskasten mit Flanschplatte, Sammelschienen und Klemmen RAL-Farbe: 9010 Schutzart: IP 31/44 Schutzklasse: Schutzklasse II Messkonzept: Erzeugungsanlage mit steuerbarer Verbrauchseinrichtung und weiteren Verbrauchern Der Verteileraufbau ist bei der Werkplanung mit den Energieversorger ODR im Detail abzustimmen und genehmigen zu lassen. Sondermeßschrank 400 A als Standschrank (kompett) montieren und Inbetriebnahme inkl. Abholung und Einbau der Wandler	1,000	St	4.800,00	4.800,00
1.1.4.	Schaltanlage HVT Energie-Schaltgerätekombination DIN EN 61439-2, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Oberfläche lackiert, Schutzklasse II, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '400' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 41 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C,				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	max. relative Luftfeuchte '50' %, Verschmutzungsgrad 2 - mittel, Höhe über NN - kleiner 2000 m normkonform '2000' m, EMV- Umgebung B Wohnbereiche, geschlossene Bauform, Angaben zur Anlagenerweiterbarkeit 'mit Seitenwand, Rückwand, Tragschienen' Standmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm '2000/1300/250' Anlage ortsfest, Bedienung durch elektrotechnischen Laien. inkl. Sammelschienensystem, inkl. Rangiersockel 200 mm	1,000	St	2.300,00	2.300,00
	<u>Lasttrennschalter</u>				
1.1.5.	Lasttrennschalter 3polig 125 A Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Zwischenbauform, Bedienung in der Fronttür, fingersicher DIN EN 50274, Gebrauchskategorie AC 23, Bemessungsbetriebsstrom 125 A.	1,000	St	285,08	285,08
1.1.6.	Lasttrennschalter 3polig 80A Lasttrennschalter DIN EN 60947-3, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, Zwischenbauform, Bedienung in der Fronttür, fingersicher DIN EN 50274, Gebrauchskategorie AC 23, Bemessungsbetriebsstrom 63 A.	3,000	St	84,13	252,39
	<u>Sicherungsmaterial</u>				
1.1.7.	Einbausicherung Baugröße D0 2 3-polig Einbausicherungssockel DIN VDE 0636-301 einschl. Paßeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D0 2, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom in A '35-63', 3-polig mit Abdeckung,	50,000	St	45,00	2.250,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.1.8.	Leitungsschutzschalter Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 1polig, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B Bemessungsstrom in A 10	20,000	St	12,95	259,00
1.1.9.	Leistung wie vor, jedoch Leistung wie vor, jedoch Auslösecharakteristik "B" Bemessungsstrom in A "16"	110,000	St	12,15	1.336,50
1.1.10.	Leistung wie vor, jedoch Leistung wie vor, jedoch Auslösecharakteristik "C" Bemessungsstrom in A "16"	10,000	St	13,77	137,70
1.1.11.	Leitungsschutzsch 3-polig Leitungsschutzschalter DIN VDE 0641-11, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3polig, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik 'B', Bemessungsstrom in A 16' A'.	5,000	St	35,52	177,60
1.1.12.	Leistung wie vor, jedoch Leistung wie vor, jedoch Auslösecharakteristik "B" Bemessungsstrom in A "32,"	2,000	St	45,48	90,96
1.1.13.	Leistung wie vor, jedoch Leistung wie vor, jedoch Auslösecharakteristik "C" Bemessungsstrom in A "16"	3,000	St	37,25	111,75

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.1.14.	Leistung wie vor, jedoch Leistung wie vor, jedoch Auslösecharakteristik "C" Bemessungsstrom in A "20	2,000	St	38,98	77,96
1.1.15.	FI-Schalter 40 A 3polig + N Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,	25,000	St	52,85	1.321,25
1.1.16.	FI-Schalter 63 A 3polig + N Fehlerstromschutzschalter, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-1, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,	6,000	St	99,19	595,14
1.1.17.	FI-Schalter 40 A 3polig + N allstromsensitiv Allstromsensitiver Fehlerstromschutzschalter (RCD), Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, allstromsensitiv für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme nach DIN VDE 0664-1, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3polig + N, 400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, stoßstromfest bis 250 A,	1,000	St	380,00	380,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.1.18.	Leistungshalter FI/LS B16 A Leistungshalter mit Fehlerstromschutzschalter FI/LS B16 A/0,03mA	30,000 St	49,47	1.484,10

NH-Sicherungsleisten

1.1.19.	NH-Sicherungsleiste Baugröße NH 00 3-polig NH-Sicherungsleiste DIN EN 60947-3 bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Gebrauchskategorie AC 22, Baugröße 00 beidseitig trennend, 3-polig, mit Hebelgriff, Steckeinsatz unter Spannung austauschbar mit Feldschienenabdeckung, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom in A 35-160 A.	8,000 St	127,83	1.022,64
---------	--	----------	--------	----------

1.1.20.	NH-Sicherungsleiste Baugröße NH 1 3-polig NH-Sicherungsleiste DIN EN 60947-3 bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, Gebrauchskategorie AC 22, Baugröße 1 beidseitig trennend, 3-polig, mit Hebelgriff, Steckeinsatz unter Spannung austauschbar mit Feldschienenabdeckung, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom in A 160 - 225 A.	1,000 St	172,38	172,38
---------	---	----------	--------	--------

Schütze

1.1.21.	Install.schütz 4polig 20 A Installationsschütz DIN EN 61095, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, 4polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, Gebrauchskategorie AC 3, Bemessungsbetriebsstrom 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung in V '230/AC',	1,000 St	45,18	45,18
---------	--	----------	-------	-------

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.1.22.	Install.schütz 4polig 40 A Installationsschütz DIN EN 61095, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, Bemessungsisolationsspannung 500 V AC, 4polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, Gebrauchskategorie AC 3, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung in V '230/AC',	5,000 St	66,98	334,90

Überspannungsschutzeinrichtungen

1.1.23.	Überspannungsschutzgerät 50kA 4-polig Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 1, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einteilig, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 50 kA, Wellenform 8/20 ms, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.	2,000 St	340,47	680,94
1.1.24.	Überspannungsschutzgerät 20kA 4-polig Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11, mit thermischer Abtrenneinrichtung Typ 2, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einteilig, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsableitstoßstrom je Leiter 20 kA, Wellenform 8/20 ms, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715.	4,000 St	114,86	459,44

Klemmen ab 35 mm²

Anschlussarbeiten der zu- und abgehenden Kabel und Leitungen an den nachstehenden Verteilungen, Schaltanlagen und Rangierverteilern komplett mit dauerhafter Kabel- und Leitungsbezeichnung, mit Schilder und Zugentlastung sowie einschließlich Einführen und Absetzen der Leitungen.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.1.25.	Reihenklemme bis 50mm² Reihenklemme DIN EN 60947-7-1, Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 50 mm ² .	18,000 St	8,71	156,78
1.1.26.	Neutralleiter-Reihentrennklemme bis 50mm² Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1, Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 50 mm ² .	6,000 St	8,71	52,26
1.1.27.	Schutzleiter-Reihenklemme bis 50mm² Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2, für Leiterquerschnitt bis 50 mm ² .	6,000 St	18,63	111,78
1.1.28.	Reihenklemme bis 70mm² Reihenklemme DIN EN 60947-7-1, Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 70 mm ² .	6,000 St	8,71	52,26
1.1.29.	Neutralleiter-Reihentrennklemme bis 70mm² Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1, Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 70 mm ² .	2,000 St	8,71	17,42
1.1.30.	Schutzleiter-Reihenklemme bis 70mm² Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2, für Leiterquerschnitt bis 70 mm ² .	2,000 St	18,63	37,26

Verteiler Außenbereich

1.1.31.	Senkelekrant mit Klappdeckel Senkelekrant mit Klappdeckel Versenkbarer und befahrbarer Unterfluranschluss für den bodenbündigen Einbau auf Marktplätzen und in Hallen, während des Betriebes begeh und befahrbar. Belastbarkeit des Deckels nach DIN EN 124 - B125			
---------	--	--	--	--

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<ul style="list-style-type: none"> - robuste Edelstahlkonstruktion, auspflasterbarer Deckel mit bis 12,5t belastbar - Öffnen des Deckels über Gasdruckfedern. - der Deckel kann bei gesteckten Abgängen verschlossen werden und ist deshalb während des Betriebes begeh und befahrbar - einklappbarer Kabelauslass - Abmessungen (LxBxT): 880x630x650mm - Maße des sichtbaren Deckels: 800x550mm - Gewicht: ca. 130kg - 1 Gewindeanschluss M10 zum Anschluss der Schutzerdung außen - für zwei Einspeisekabel (Durchmesser 14-68mm) 				
	Bestückung im Edelstahl-Unterflurgehäuse: 1 Stück Anschlussverteiler Gehäuse aus Kunststoff, IP65 bestückt mit: 1 Stück Kabelverschraubung M50 (Eingang) 1 Stück Anschlussklemmen zum Anschluss einer Zuleitung max. 5x35qmm 1 Stück Kabelverschraubung M40 (Ausgang) 1 Stück Kabelverschraubung M20 (Erdung)				
	Bestückung an der Unterseite des Deckels: 1 Stück Vollgummi Wandverteiler, IP54 Abmessungen 370x370x203mm (HxBxT) 1 Stück Winkel-Kabelverschraubung M40 1 Stück 2m flex. Leitung 5x16mm ² 1 Stück CEE-Anbausteckdose 63A, 5P, 400V, 6h, 50Hz, IP67, rot 1 Stück CEE-Anbausteckdose 32A, 5P, 400V, 6h, 50Hz, IP44, rot 1 Stück CEE-Anbausteckdose 16A, 5P, 400V, 6h, 50Hz, IP44, rot 4 Stück Schutzkontakt-Steckdosen 16A, 2P+E, 230V, 50Hz, IP54, blau 1 Stück Verteilermodul (18TE) mit Klarsichthaube (IP54) bestückt mit: 1 Stück Fehlerstromschutzschalter FI 100/0,03A, 4P, Typ A 1 Stück Leitungsschutzschalter LS 32A, C, 3P 1 Stück Leitungsschutzschalter LS 16A, C, 3P 4 Stück Leitungsschutzschalter LS 16A, C, 1P 1 Stück Leitungsschutzschalter LS 6A, B, 1P				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	inkl. Deckelheizung komplett				
		2,000	St	4.600,00	9.200,00
1.1.32.	Marktverteiler Bestand Montage eines bauseits gelieferten Marktverteilers inkl. aller Anschluss-, Inbetriebnahme- und Messarbeiten.				
		20,000	h	65,00	1.300,00

Messeinrichtung

1.1.33. Drehstromzähler Hutschienenmontage

Drehstromzähler als Installations-Einbaugerät für die Hutschienenmontage vollelektronischer Elektrizitätszähler zur Festinstallation in Dreiphasen-Vierleiternetzen bzw. Einphasen-Zweileiternetzen für elektrische Wirkenergie zu messen und in bis zu zwei Energietarifen zu registrieren. Anschluss an Stromwandlern mit 5 A oder 1 A Sekundärstrom in Niederspannungsnetzen.

Beleuchtetes Display
 Anzeige von Wirk-, Schein- und Blindleistung,
 Leistungsfaktor, Spannung, Netzfrequenz,
 Strom. Jeweils Gesamt und pro Phase.
 Alarmfunktionalität mit parametrierbaren
 Schwellwerten
 Tarifschaltung 2 Tarife
 Wechselstromzulassung auf L1
 Spannungsloses Ablesen
 Rücksetzbares Zählerregister
 Phasenausfallerkennung / Drehfeldererkennung
 Rücklaufsperrung
 Konformitätsbewertung nach MID
 4 Teilungseinheiten
 Wandlerverhältnis einstellbar (1-6000)
 S0 Impulsausgang für Wirk- und Blindenergie

Messprinzip: Wandler
 Messsystem: 4-Leiter
 Messspannung (Un): 3 x 230/400 V (4-Leiter)
 Messstrom (I): 1-5(6) A
 Messart: Dreiphasen-Vierleiter-Drehstromnetz oder
 Einphasen-Zweileiter-Wechselstromnetz
 Genauigkeitsklasse (Wirkenergie): B
 Formfaktor: 4 TE Hutschiene
 Eigenverbrauch (pro Phase): ≤ 0,6 VA

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Temperaturbereich (Betrieb): 3K6 (-25°C bis +55°C) Innenraum Impulswertigkeiten der LED (Imp./kWh): 40.000 Mechanische Umgebungsbedingungen: M2 Elektromagnetische Umgebungsbedingungen: E2 Schutzart (Gehäuse): IP 20*, bei angebrachtem Klemmendeckel Anschlussquerschnitte Strom-, Neutralleiter: 0,5 - 6 mm ² flexibel Anschlussquerschnitte Zusatzklemmen: 1,5 mm ² Abmessungen (BxHxT, in mm): 72 x 90 x 62 Gewicht: 0,26 kg MID (Wirkenergie): ja inkl. Messwandler	3,000	St	350,00	1.050,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.2.	KABEL 0,6 / 1 KV KG - 444			
1.2.1.	Kabel NYY-J 3 x 2,5 Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 3 x 2,5 , in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	100,000 m	2,50	250,00
1.2.2.	Kabel NYY-J 5 x 2,5 Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 5 x 2,5 , in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	100,000 m	3,50	350,00
1.2.3.	Kabel NYY-J 5x6 Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	50,000 m	5,50	275,00
1.2.4.	Kabel NYY-J 5 x10 Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 5 x 10RE, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	50,000 m	10,50	525,00
1.2.5.	Kabel NYY-J 5x16 Kabel DIN VDE 0276-603 NYY-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	120,000 m	15,50	1.860,00
1.2.6.	NYCWY 4x35/16 Kabel DIN VDE 0276-603 NYCWY 4x35/16, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen.			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	tionskanäle einziehen.In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden,	125,000 m	35,04	4.380,00
1.2.7.	NYCWY 4 x 50/25 Kabel DIN VDE 0276-603 NYCWY 4 x 50/25 RE, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen.In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden,	35,000 m	45,51	1.592,85
1.2.8.	NYCWY 4 x 70/35 Kabel DIN VDE 0276-603 NYCWY 4 x 70/35 RE, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen.In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden,	35,000 m	55,51	1.942,85
1.2.9.	NYCWY 4 x 90/50 Kabel DIN VDE 0276-603 NYCWY 4 x 90/50 RE, in vorhandene Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle	6,000 m	75,51	453,06
1.2.10.	Mehrpreis für die Verlegung Mehrpreis für Leitungsverlegung an Steigetrassen, einschl. Befestigungszubehör wie Schellen, Gegenwänden und dergleichen.	120,000 m	15,62	1.874,40

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.3.	LEITUNGEN KG - 444			
1.3.1.	NYM-J 1x4 Kabel DIN VDE 0271 NYM-J, 1 x 4 RE, Cu-Zahl 38, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	50,000 m	1,80	90,00
1.3.2.	NYM-J 1x6 Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1x6, Cu-Zahl 58, Verlegeart wie vor.	50,000 m	2,10	105,00
1.3.3.	NYM-J 1x10 Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1x10, Cu-Zahl 96, Verlegeart wie vor.	50,000 m	2,50	125,00
1.3.4.	NYM-J 1x16 Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1x16, Cu-Zahl 154, Verlegeart wie vor.	130,000 m	2,90	377,00
1.3.5.	NYM-J 1x35 Leitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 1x35, Cu-Zahl 240, Verlegeart wie vor.	5,000 m	4,50	22,50
1.3.6.	NYM-J 3x1,5 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	1.000,000 m	2,70	2.700,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.3.7.	NYM-J 5x1,5 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	2.500,000 m	2,90	7.250,00
1.3.8.	NYM-J 7x1,5 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 7 x 1,5, Cu-Zahl 101, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	500,000 m	3,50	1.750,00
1.3.9.	NYM-J 3x2,5 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	5.500,000 m	2,90	15.950,00
1.3.10.	NYM-J 5x2,5 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	2.000,000 m	3,50	7.000,00
1.3.11.	NYM-J 5x6 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen.			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.			
	.	150,000 m	6,50	975,00
1.3.12.	NYM-J 5x16 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.			
	.	50,000 m	13,50	675,00
1.3.13.	Steuerleitung H07RN-F 4G1 auf vorh. Kabelleiter/Kabelrinne Steuerleitung DIN VDE 0250-204 H05RN-F 4G1, UV-Beständig, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.			
	.	1.500,000 m	2,70	4.050,00
1.3.14.	Mehrpreis für Leitungsverlegung Mehrpreis für Leitungsverlegung an Steigetrassen, einschl. Befestigungszubehör wie Schellen, Gegenwannen und dergleichen.			
	.	500,000 m	3,08	1.540,00
1.3.15.	Mehrpreis für Leitungsverlegung unter Putz in Betonwänden Mehrpreis für Leitungsverlegung Unterputz in Betonwänden und Betondecken, einschließlich Schneid- und Stemmarbeiten.			
	.	20,000 m	15,00	300,00
	<u>Sicherheitskabel E30</u>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Verlegung mit geprüfter Verlegetechnik auf vorhandenen E 30 Kabelleitern oder in E 30 Rinnen.			
1.3.16.	NHXHX-J 3x1,5 E 30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J 3x1,5 RE, Cu-Zahl 43, Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30.	250,000 m	2,27	567,50
1.3.17.	NHXHX-J 3x2,5 E 30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J 3x2,5 RE, Cu-Zahl 72, Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30.	300,000 m	2,73	819,00
1.3.18.	NHXHX-J 5x1,5 E 30 Kabel DIN VDE 0266 NHXHX-J 5x1,5 RE, Cu-Zahl 72, Funktionserhalt der Kabelanlage DIN 4102-12 E 30.	50,000 m	3,23	161,50
1.3.19.	Mehrpreis für die Verlegung auf Steigetrassen 3x1,5 - 5x2,5 mm² Mehrpreis der vorgenannten Kabel bei Verlegung mit geprüfter Verlegetechnik Herrmannschellen oder Langwannen an Decken, Wänden oder Steigetrassen, Typ: 3x1,5 - 5x2,5 mm ² .	100,000 m	1,62	162,00
1.3.20.	Einzelschellen, Hermansschelle Funktionserhalt E30, Einzelschellen , Hermansschelle S Funktionserhalt: E30 DIN 4102 Teil 12 Verlegeart: Einzelverlegung und Bündelung max. 15 Kabel. Montageort: Wand oder Decke Schienenabstand: max. 30 cm Einzelkabelbelegung: bis 50 mm Belegung: max. 3 Kabel bis 25 mmØ Kabel: mit Funktionserhalt Zubehör: Befestigungsmaterial, Bolzenanker, Brandschutz- dübel und systembezogenes			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Kennzeichnung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Name Errichter- Funktionsklasse- Prüfzeugnis Nr.- Inhaber Prüfzeugnis- Herstellungsjahr <p>Eine Bestätigung über die Funktionserhaltsklasse ist vorzulegen.</p>			
	Zubehör Schild mit folgendem Angaben			
		60,000 St	2,91	174,60

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.4.	FERNMELDELEITUNGEN KG - 457			
1.4.1.	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.</p>	550,000 m	1,90	1.045,00
1.4.2.	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.</p>	50,000 m	2,50	125,00
1.4.3.	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 6x2x0,8 Bd Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 6 x 2 x 0,8 Bd, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.</p>	50,000 m	3,50	175,00
	<u>Brandmeldekabel</u>			
1.4.4.	<p>Installationskabel J-H(St)H 2x2x0,8 mm² Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-H(St)H 2x2x0,8 mm² halogenfrei, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.</p>	1.000,000 m	1,90	1.900,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.4.5.	Installationskabel J-H(St)H 4x2x0,8 mm² Installationskabel mit rotem Außenmantel und Aufdruck -Brandmeldekabel- J-H(St)H 4x2x0,8 mm ² halogenfrei, Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	100,000 m	2,40	240,00
1.4.6.	EIB-Busleitung EIB-Busleitung, Halogenfrei, Grün, Mantelisolierung bemessen für 4 kV Prüfspannung, J-H(ST)H 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21. Verlegeart: in vorhandenen Kabelrinnen, Leerrohre, Kabelkanäle, Installationskanäle einziehen. In abgehängten Decken einschl. Sammelbefestigungszubehör, Doppel- und Montagewänden, fertig verlegt.	3.500,000 m	2,70	9.450,00
1.4.7.	Mehrpreis für Leitungsverlegung an Steigetrassen Mehrpreis für Leitungsverlegung an Steigetrassen, einschließlich Befestigungszubehör, wie Schellen, Gegenwan- nen und dergleichen.	200,000 m	1,80	360,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.5.	VERLEGESYSTEME - KG 444				
	<u>Anforderungen an die technische Ausführung von Kabelträgersystemen aus Stahl.</u>				
	Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm, mit gratloser Kabelauflagefläche.				
	Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Klebedübel wenn erforderlich, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhüllen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandsschellen, Halterkupplungen. Leiterhalter und sonstige Kleinteile.				
1.5.1.	Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	15,000	m	13,00	195,00
1.5.2.	Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	15,000	m	18,20	273,00
1.5.3.	Trennsteg für Kabelrinne, H = 60 mm Trennsteg für Kabelrinne, H = 60 mm.	10,000	m	7,67	76,70
1.5.4.	Ausleger Stahl bandverz bis 8,5kN L 300mm Wandbefestigung Ausleger aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 8,5 kN, Länge 300 mm, an der Wand aus Beton befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	12,000	St	7,28	87,36
1.5.5.	Stiel für Ausleger Stahl, verzinkt bis 3kN L bis 400mm Stiel für Ausleger aus Stahl, verzinkt DIN EN 10327,				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm.	20,000 St	14,29	285,80

1.5.6.	Kabelleiter für Kabelträgersystem Kabelleiter für Kabelträgersystem DIN EN 61537 aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, einschl. systembedingter Form- und Verbindungsstücke an der Wand aus Beton oder Mauerwerk befestigt mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 400 mm als Steigtrasse	9,000 m	24,93	224,37
---------------	---	---------	-------	--------

Brandschutzsysteme

1.5.7.	Steigleiter, 100 mm Steigleiter, Funktionserhalt: E30. Ausführung: Steigleiter leicht Kabellast: max. 20 kg/m Sprossenabstand: max. 0,3 m Befestigungsabstand: max. 1,2 m Trassenbreite: 100 mm Montage der Stoßstellen mit Verbinder. Max.-Länge pro Einheit: 3,5 m Zubehör: Befestigungsmaterial, Ausleger, Bolzenanker, Brandschutzdübel und systembezogenes Zubehör Kennzeichnung: Schild mit folgendem Angaben: - Name Errichter - Funktionsklasse - Prüfzeugnis Nr. - Inhaber Prüfzeugnis - Herstellungsjahr Eine Bestätigung über die Funktionserhaltsklasse ist vorzulegen.	6,000 m	80,00	480,00
---------------	--	---------	-------	--------

Unterflursysteme

1.5.8.	Einbaueinheit 1AP Einbaueinheit, kontinuierlich nivellierbar, passend für Estricheinbau für 9 Installationsgeräte, mit Deckel, für textile/PVC Bodenbeläge mit Schutzrahmen in Standardfarbe des Herstellers, überlappend,			
---------------	--	--	--	--

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Außenmaße rund inkl einer fußbodenüberdeckenden Einbaueinheit, mit folgender Bestückung: 2 Steckdosen, weiss 2 Steckdosen, orange 1 EDV Steckdosen 3x RJ45-Buchsenmodul einschl. Blindabdeckungen. kplt. Gerätebecher einschl. Abdeckplatten und sämtlichem Zubehör.	11,000	St	395,48	4.350,28
1.5.9.	Einbaueinheit 2AP Einbaueinheit, kontinuierlich nivellierbar, passend für Estricheinbau für 9 Installationsgeräte, mit Deckel, für textile/PVC Bodenbeläge mit Schutzrahmen in Standardfarbe des Herstellers, überlappend, Außenmaße rund inkl einer fußbodenüberdeckenden Einbaueinheit, mit folgender Bestückung: 2x2 Steckdosen, weiss 2x2 Steckdosen, orange 2x1 EDV Steckdose 3xRJ45-Buchsenmodul einschl. Blindabdeckungen. kplt. Gerätebecher einschl. Abdeckplatten und sämtlichem Zubehör.	13,000	St	475,48	6.181,24
1.5.10.	Einbaueinheit MT1 Einbaueinheit, kontinuierlich nivellierbar, passend für Estricheinbau für 9 Installationsgeräte, mit Deckel, für textile/PVC Bodenbeläge mit Schutzrahmen in Standardfarbe des Herstellers, überlappend, Außenmaße rund inkl einer fußbodenüberdeckenden Einbaueinheit, mit folgender Bestückung: 2x2 Steckdosen, weiss 1x EDV Steckdose 3xRJ45-Buchsenmodul 1x Extender für VGA 1x Extender für HDMI und Audi				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	einschl. Blindabdeckungen. kplt. Gerätebecher einschl. Abdeckplatten und sämtlichem Zubehör.	7,000 St	560,00	3.920,00
1.5.11.	<p>Einbaueinheit MT2 Einbaueinheit, kontinuierlich nivellierbar, passend für Estricheinbau für 9 Installationsgeräte, mit Deckel, für textile/PVC Bodenbeläge mit Schutzrahmen in Standardfarbe des Herstellers, überlappend, Außenmaße rund inkl einer fußbodenüberdeckenden Einbaueinheit, mit folgender Bestückung: 2x2 Steckdosen, weiss 2x EDV Steckdose 3xRJ45-Buchsenmodul 1x Extender für VGA 1x Extender für HDMI und Audi einschl. Blindabdeckungen. kplt. Gerätebecher einschl. Abdeckplatten und sämtlichem Zubehör.</p>	2,000 St	620,00	1.240,00
1.5.12.	<p>Mehrpreis für Steckdose Mehrpreis für Steckdose der vorgenannten Einbaueinheit, je weitere Steckdose.</p>	20,000 St	10,00	200,00
	<u>Installationskanal</u>			
1.5.13.	<p>Leitungskanal 30/45mm Installationskanal als Leitungsführungskanal DIN VDE 0604 aus PVC hart, Farbe weiß, Außenabmass H / B mind. 30 x 45 mm. 'komplett', auf Mauerwerk oder Beton.</p>	15,000 m	11,28	169,20
1.5.14.	<p>Leitungskanal 40/60mm Installationskanal als Leitungsfuehrungskanal DIN VDE 0604, Aussenmass H/B mind. 40/ 60 mm,</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	aus PVC hart, 'komplett', auf Mauerwerk oder Beton.	20,000 m	9,29	185,80
1.5.15.	Leitungskanal 60/110mm Installationskanal als Leitungsfuehrungskanal DIN VDE 0604, Aussenmass H/B mind. 60/ 110 mm, aus PVC hart, 'komplett', auf Mauerwerk oder Beton.	10,000 m	23,50	235,00
<u>Installationsrohre , Verlegung auf Rohfußboden</u>				
1.5.16.	Elektroinstallationsrohr 25mm Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser bis 25 mm, Klassifizierungscode 3333, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauer- gebrauchs- und Installationstemperatur min. -15°C max. +105°C, verlegen auf Rohfußboden, einschl. notwendiger Muffen, Bögen, Befestigung und eingelegtem verzinktem Zugdraht.	400,000 m	5,66	2.264,00
1.5.17.	Elektroinstallationsrohr 40mm Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, hochtemperaturbeständig, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser bis 40 mm, Klassifizierungscode 3333, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauer- gebrauchs- und Installationstemperatur min. -15°C max. +105°C, verlegen auf Rohfußboden, einschl. notwendiger Muffen, Bögen, Befestigung und eingelegtem verzinktem Zugdraht.	300,000 m	9,66	2.898,00
1.5.18.	Elektroinstallationsrohr 63mm Elektroinstallationsrohr DIN EN 50086, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, hochtemperaturbeständig,			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser bis 63 mm, Klassifizierungscode 3333, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauer- gebrauchs- und Installationstemperatur min. -15°C max. +105°C, verlegen auf Rohfußboden, einschl. notwendiger Muffen, Bögen, Befestigung und eingelegtem verzinktem Zugdraht.	600,000 m	12,66	7.596,00
	<u>Installationsrohre</u>			
1.5.19.	Kabelschutzrohr DN 50 Kabelschutzrohr aus Kunststoff, flexibel, DN 50, Verlegung im Kabelgraben Verlegung in Teillängen	100,000 m	9,00	900,00
1.5.20.	Isolierstoffrohr PVC Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, aus PVC hart, mittelschwer, starr, ACF, Nenngroesse 16, Verlegung offen, mit Abstandsschellen, max. Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser.	20,000 m	4,85	97,00
1.5.21.	Isolierstoffrohr PVC Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, wie vor, jedoch Nenngroesse 25.	20,000 m	5,14	102,80
	<u>Installationsrohre Al, Aufputz-Verlegung</u>			
1.5.22.	Elektroinstallationsrohr Alu AD 25mm AP Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Aluminium, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Verlegung offen, auf Putz.	10,000 m	12,00	120,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.5.23.	<p>Profilschienen Profilschienen, passend für Bügelschellen (BBS) und Hammerkopfschrauben, verzinkt, in Teillängen liefern und montieren als: Schiene (1m) 35x18 mm ungelocht inkl. Bügelschellen</p>	5,000 m	25,83	129,15
	<u>Bohrungen</u>			
1.5.24.	<p>Kernbohrungen in Innenräumen Kernbohrung in Innenräumen, in waagerechten und senkrechten Bauteilen in Beton B25 bewehrt, Bohrungsdurchmesser- 60 mm Decken/Wandstärke: bis 30 cm maximale Bohrhöhe bis 3 m komplett mit Arbeitsgerät und systembezogenem Zubehör erstellen</p>	5,000 St	64,00	320,00
1.5.25.	<p>Erstellen einer Bohrung in Beton-Decken/Wänden, Erstellen einer Bohrung in Beton-Decken/Wänden, Bohrung-Durchmesser 20 - 30mm, Decken/Wandstärke bis 30 cm.</p>	25,000 St	10,60	265,00
1.5.26.	<p>Doppel-Dichtpackung d=150 Paketbildung 1x4 Doppel-Dichtpackung für den schalungsbündigen Einbau, Paketbildung durch Rahmensysteme,</p> <p>Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar Rahmenmaß: 220 x 220 mm (pro Dichtpackung); Achsabstand: 210 mm;</p> <p>Werkstoff: Dichtpackung: ABS mit 3-Stegdichtung aus TPE; Verschlussdeckel: ABS mit Dichtung aus TPE; Zwischenrohr: PVC</p> <p>Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar</p> <p>Wandstärke (X): 250 mm Paketbildung: ZZZ Reihen übereinander (Y): 1 Reihen nebeneinander (Z): 2</p>	1,000 St	180,00	180,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.5.27.	<p>System-Dichteinsatz 150 Systemdeckel</p> <p>zum Anschluss an zuvor Angebotenes System</p> <p>Mechanisch stabile, elastische Anschlussverbindung mit Systemmanschette zum Anschluss des Spiralschlauches an die Dichtpackung und den Kunststoffflansch.</p> <p>Werkstoff: Spannbänder: W4; Systemdeckel: Polycarbonat; Spannmutter: PC/PBT Blend; Manschette: EPDM</p> <p>Dichtheit: gas- und wasserdicht bis 2,5 bar</p>	4,000	St	110,00	440,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.6.	INSTALLATIONSGERÄTE KG - 444				
	Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Fabrikat: Gira, Jung, Berker usw Standard, reinweiß, eckig Angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'				
1.6.1.	Wipptaster 1polig Wippschalter DIN EN 60669-1 mit Gerätedose, Bedienelement und Abdeckrahmen, 'in Mauerwerk/Installationskanal/Hohlwand', 1polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC,	18,000	St	19,90	358,20
1.6.2.	Wippschalter 1polig mit Orientierungslampe Wippschalter DIN EN 60669-1 mit Gerätedose, Bedienelement und Abdeckrahmen, 'in Mauerwerk/Installationskanal/Hohlwand', 1polig, Schalter, 10 A, 250 V AC, mit Orientierungslampe,	2,000	St	24,43	48,86
1.6.3.	Präsenzmelder für 230 V AC bis 1000 W Präsenzmelder für 230 V AC bis 1000 W, Erfassungsbereich 360° in Deckenmontage, zum Einbau in Installationsdose UP, Flache Ausführung mit Gerätedose einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, passend zum jeweiligen UP-Programm. Einbau in Mauerwerk/Gerätekanal/Hohlwand	2,000	St	153,33	306,66
1.6.4.	Bewegungsmelder für 230 V AC bis 1000 W, Bewegungsmelder für 230 V AC bis 1000 W, Erfassungsbereich 180° in Wandmontage, zum Einbau in Installationsdose UP, mit Gerätedose einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen, passend zum jeweiligen UP-Programm. Einbau in Mauerwerk/Gerätekanal/Hohlwand	2,000	St	141,91	283,82

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.6.5.	Schutzkontaktsteckdose Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, mit Gerätedose, Zentralplatte und Abdeckrahmen, 'in Mauerwerk/Installationskanal/Hohlwand',	160,000 St	19,50	3.120,00
1.6.6.	Geräteanschlußdose DIN EN Geräteanschlußdose DIN EN 60309, 5polig, mit Anschluß- Kemmen bis 2,5mm ² , Betriebsspannung 400/230 V AC, 16 A, in Unterputzausführung, mit Gerätedose Geräteabdeckung mit Kabelauslaß, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1. Einbau in Mauerwerk/Gerätekanal/Hohlwand	12,000 St	22,59	271,08
1.6.7.	Geräteanschlußdose DIN EN Geräteanschlußdose DIN EN 60309, 5polig, mit Anschluß- Kemmen bis 6mm ² , Betriebsspannung 400/230 V AC, 16 A, in Unterputzausführung, mit Gerätedose Geräteabdeckung mit Kabelauslaß, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1. Einbau in Mauerwerk/Gerätekanal/Hohlwand	5,000 St	20,53	102,65
1.6.8.	Blindabdeckung Installationsschalter DIN EN 60669-1 'Blind-Abdeckung mit Tragrings' mit Gerätedose, Bedienelement und Abdeckrahmen, 'in Mauerwerk/Installationskanal/Hohlwand', mit Beschriftungsfeld,	6,000 St	15,92	95,52
1.6.9.	Präsenzmelder Komfort, EIB Präsenzmelder Komfort, EIB mit 360° Erfassungsbereich für Deckenmontage, quadratischer Erfassungsbereich, Automatische PIR-Empfindlichkeitsanpas- sung, echte Tageslichtmessung, Helligkeitswert stufenlos ein- stellbar. inkl. Busankoppler und Gerätedose	50,000 St	150,21	7.510,50

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.6.10.	Präsenzmelder wie vor jedoch Standard Präsenzmelder wie vor jedoch Standard			
		22,000 St	109,21	2.402,62
1.6.11.	Mehrpriis für Schalter und Steckdosen Mehrpriis für Schalter und Steckdosen Farbe: anthrazit			
		60,000 St	4,00	240,00
1.6.12.	Ruf-Set für Behinderten-WC Ruf-Set für Behinderten-WC Zum Aufbau einer Notrufanlage für Behinderten WC`s, Bestehend aus: Netzteil-Einsatz, Akku, Alarmmelde-Einsatz, 2x Signaltaster-Einsatz mit Zugschnur und Abstelltaster-Einsatz Rufauslösung über Zugschnurtaster. Optische und akustische Notrufsignalisierung Außerhalb Behinderten WCs Beruhigungslicht bei Rufauslösung Abstelltaster zum Aufheben des Notrufs Inkl. Beschriftungsfeld, Bedienelemente: 2x Zugschnur und Abstelltaste Anzeigeelemente: LED Blinklicht, Summer und Beruhigungslicht. Nennspannung: 230V/15V Eingänge: 1 Ausgänge 1 Schließer Steuer-/Signalausgänge 1, Wechsler potentialfrei 42V~/60V- Schutzart IP 20 Temperaturbereich Gerät 5°C-40°C mit Gerätedose, Bedienelement und Abdeckrahmen. Einbau in Mauerwerk/Gerätekanal/Hohlwand.			
		1,000 St	410,89	410,89
	UP-Programm EIB BA-Taster			
1.6.13.	EIB-Taster 1fach, Mittelstellung, EIB-Taster 1fach, mit Busankoppler, Mittelstellung, mit Abdeckung/ oder Abeckung mit Lichtleiter einschl. Rahmen mit Beschriftungsfeld und Zentralplatte mit winddichter Gerätedose in Ständerwand / Brüstungskanal / Mauerwerk			
		2,000 St	68,34	136,68

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.6.14.	EIB-Taster 2fach, Mittelstellung, EIB-Taster 2fach, mit Busankoppler, Mittelstellung, mit Abdeckung/ oder Abeckung mit Lichtleiter einschl. Rahmen mit Beschriftungsfeld und Zentralplatte mit winddichter Gerätedose in Ständerwand / Brüstungskanal / Mauerwerk	4,000	St	88,34	353,36
1.6.15.	EIB-Taster, 4fach, Tastsensor EIB-Taster 4-fach, mit Busankoppler, Tastsensor, mit Abdeckung/ oder Abeckung mit Lichtleiter einschl. Rahmen mit Beschriftungsfeld und Zentralplatte mit winddichter Gerätedose in Ständerwand / Brüstungskanal / Mauerwerk	11,000	St	140,00	1.540,00
1.6.16.	EIB-Taster, 6fach, Tastsensor EIB-Taster 6-fach, mit Busankoppler, Tastsensor, mit Abdeckung/ oder Abeckung mit Lichtleiter einschl. Rahmen mit Beschriftungsfeld und Zentralplatte mit winddichter Gerätedose in Ständerwand / Brüstungskanal / Mauerwerk	20,000	St	160,00	3.200,00
1.6.17.	EIB-Tasterschnittstelle 2-fach EIB-Tasterschnittstelle 2-fach, zur UP-Montage in Gerätedose.	18,000	St	51,03	918,54
1.6.18.	EIB-Tasterschnittstelle 4-fach EIB-Tasterschnittstelle 4-fach, zur UP-Montage in Gerätedose.	2,000	St	80,00	160,00

Installationsdosen

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.6.19.	Gerätedose in Mauerwerk/Gipskartonständerwand Gerätedose DIN VDE 0606 und DIN 49073, in Mauerwerk/Gipskartonständerwand	40,000 St	7,00	280,00
1.6.20.	Geräte-Verbindungsdose Schallschutz, 54,5 mm hoch Gerätedose-Verbindungsdose für Wände mit erhöhter Schallschutzanforderung DIN EN 60670-1 und DIN 49073, aus Kunststoff mit Schallschutz-Ummantelung Fräslloch 74 mm auf Kombinationsabstand 71 mm kürzbar, Schraubabstand 60 mm, Einbautiefe 54,5 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 3X DIN EN 60529, in Hohlwand, für Plattenstärken 7-40 mm für max. 4 Leitungseinführungen bis Durchmesser 11,5 mm	10,000 St	15,00	150,00
1.6.21.	Abzweigkasten Kunststoff 80x80 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1, mit 5 Klemmen 4 mm ² , in Mauerwerk/Betonwand/Ständerwand.	10,000 St	28,82	288,20
1.6.22.	Abzweigkasten Kunststoff 100x100 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1, mit 5 Klemmen 4 mm ² , in Mauerwerk/Betonwand/Ständerwand.	10,000 St	37,45	374,50

Feuchtraum-AP-Programm

1.6.23. **Wippschalter 1polig IP 44**
 Wippschalter DIN EN 60669-1
 in Aufputzausführung,

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	1polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1. Auf Mauerwerk / Beton.	2,000	St	18,32	36,64
1.6.24.	Schutzkont.steckd IP 44, 2fach 2-fach Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1, mit Beschriftungsfeld Auf Mauerwerk / Beton.	4,000	St	31,20	124,80
1.6.25.	Schutzkont.steckd IP 44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1. Auf Mauerwerk / Beton.	4,000	St	18,25	73,00
1.6.26.	CEE-Steckdose IP 2X CEE-Steckdose DIN EN 60309, 5polig, Bemessungsbetriebsspannung 400/230 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1. Auf Mauerwerk / Beton.	3,000	St	20,39	61,17
1.6.27.	Abzweigkasten 80x80 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, Grundfläche mind. 80 mm x 80 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN VDE 0470-1, mit 5 Klemmen 4 mm ² , auf Mauerwerk / Beton.	50,000	St	11,92	596,00
1.6.28.	Abzweigkasten 100x100 mm Verbindungsdose DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, Grundfläche mind. 100 mm x 100 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN VDE 0470-1, mit 5 Klemmen 4 mm ² , auf Mauerwerk / Beton.	20,000	St	19,39	387,80

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.7.	EIB-Komponenten				
	In die nachfolgend aufgeführten Positionen EIB-Insta-Bus sind alle Zubehöre, wie Anschluss-, Abzweigklemmen, Leistungen, wie Softwareerstellung, Bereitstellung von Software, Parametrierung, Programmierung, Inbetriebnahme und Beschriftung etc. mit einzukalkulieren.				
1.7.1.	Spannungsversorgung 640 mA REG				
	Unterbrechungsfreie EIB-Spannungsversorgung, 640 mA, REG erzeugt und überwacht die EIB-Systemspannung. Mit integrierter Drossel zur Entkopplung der Buslinie von der Spannungsversorgung und Reset-Taster zum Freischalten der Buslinie und Rücksetzen der an dieser Linie angeschlossenen Busteilnehmer in den Grundzustand. Die Spannungsversorgung wird mit einer Busanschlussklemme an die Buslinie angeschlossen. Mit Anschlüssen für einen 12 V DC-Bleigel-Akkumulator zur Pufferung der EIB-Spannung bei Netzausfall sowie für einen PTC-Fühler zum temperaturabhängigen Regeln der Ladespannung des Akkus. Mit potenzialfreiem Wechselkontakt zum Melden einer Störung (z.B. Netzausfall, Akku-Fehler, Überlast, bzw. Kurzschluss).				
		5,000	St	234,97	1.174,85
1.7.2.	Bleigel Akku 12 Ah Spannungsversorgung				
	Bleigel Akku 12 Ah Spannungsversorgung Zubehör: Bleigel-Akku 12 Ah Instabus KNX/EIB Akku 12 V 12 Ah Zur Pufferung der Instabus EIB-Systemspannung in Kombination mit der Spannungsversorgung 640mA unterbrechungsfrei. Maximal zwei Bleigel-Akkumulatoren können parallel an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Beim Anschluss eines Bleigel-Akkus an die EIB-Spannungsversorgung muss der Basis-Kabelsatz verwendet werden. Beim Anschluss von zwei Bleigel-Akkumulatoren benötigen Sie den Basis-Kabelsatz für den einen Akku und den Erweiterungs-Kabelsatz für den anderen Akku. Wartungsfrei durch geschlossene Bauweise nach EN50014/VDE0170/0171 Teil1/5.78. Nennspannung: 12 V DC Akku-Kapazität: 12 Ah Abmessungen: B x H x T 151 x 94 x 98 mm				
		5,000	St	105,60	528,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.7.3.	KNX Linienkoppler KNX Linienkoppler	3,000	St	238,20	714,60
1.7.4.	USB Datenschnittstelle REG I USB Datenschnittstelle REG lichtgrau Montage auf Hutprofilschiene (nach DIN EN50022); für die Ankopplung eines PCs zur Adressierung, Programmierung und Diagnose von instabus-EIB-Komponenten, bzw. zur Visualisierung; mit USB-Buchse Typ B für Datenverkehr (Spannungsversorgung über PC); kompatibel zu USB 1.1/2.0 Übertragungsprotokollen.	1,000	St	152,16	152,16
1.7.5.	EIB-Binäreingang, 6fach, mit Betriebs- EIB-Binäreingang, 6fach, mit Betriebs- und Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100, für Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, Kontaktierung über Datenschiene, für potentialfreie Kontakte für Kontaktabfragespannung 24 V AC/DC.	4,000	St	187,50	750,00
1.7.6.	Binärausgang EIB/KNX 8-fach Binärausgang, Bussystem EIB/KNX, 8-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt pro Ausgang, geeignet zum Schalten kapazitiver Lasten von 200 myF, mit Handbetätigung, mit einstellbarer Vorzugslage bei Busspannungsausfall und -wiederkehr, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Breite bis 12 TE, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsstrom 16 A, cos phi 1, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene.	1,000	St	333,50	333,50
1.7.7.	Jahresschaltuhr 4fach REG Speicherplätze 324 Wochenprogramme 9 Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Maße DIN 43880, fingersicher DIN VDE 0106-100,				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	zur Montage auf Tragschiene DIN EN 50022, mit 4 Kanal mit DCF 77, Funksignal und Antenne.	1,000 St	307,58	307,58
1.7.8.	KNX Schaltaktor 8-fach C-Last 16A/230V REG KNX Schaltaktor 8-fach C-Last 16A Betriebsspannung über BUS, Handbetätigung.	3,000 St	429,45	1.288,35
1.7.9.	KNX Schaltaktor 12-fach 16A KNX Schaltaktor 12-fach 16A Betriebsspannung über BUS, Handbetätigung.	3,000 St	476,88	1.430,64
1.7.10.	KNX-12-fach Heizungsaktor REG 12-fach Heizungsaktor Mit 12 Temperaturreglern (P/PI) für Heizung und Kühlung Zum Steuern von thermischen Stellantrieben 24 - 240 V AC in 4 Gruppen mit jeweils 3 Ausgängen und 450 mA (Aufgrund des Einschaltverhaltens der Stellantriebe empfehlen wir, eine Maximallast von 3x1 Stellantriebe 24 V AC oder 3x5 Stellantriebe 230 V AC nicht zu überschreiten) - Mit Kurzschluss- und Überlastschutz - Stetige oder schaltende Stellgröße wählbar - Ventilschutzfunktion deaktivierbar - Mit den Modi: Komfort, Standby, Nacht- sowie Frost-/ Hitzeschutzbetrieb - Umschaltung Sommerbetrieb möglich Fabrikat/Typ: 'Theben/HM 12 T KNX 4940245' oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....' vom Bieter einzutragen.	4,000 St	350,00	1.400,00
1.7.11.	KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer DALI KNX-DALI-Gateway Steuerung von max. 64 DALI-Teilnehmern in max. 32 Gruppen Einstellung der Farbtemperatur für Leuchten mit DALI Device Type 8 für Tunable White gemäß IEC 62386-209 Einzel-, Gruppen- oder Zentraladressierung Geeignet für den Betrieb in zentral versorgten			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Notbeleuchtungsanlagen 16 Lichtszenen Effektsteuerung für dynamische Lichteffekte oder Farbspiele Auslesen DALI-Teilnehmer-Zustand über KNX, z.B. Helligkeit oder Leuchtenfehler Handbedienung der DALI-Gruppen Zwangsführungsfunktion Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitswert im Bus- und im Handbetrieb Sammelrückmeldung Zentrale Schaltfunktion Sperrfunktion für jede DALI-Gruppe Separate Ein- und Ausschaltverzögerung Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion Korridorfunktion: In Kombination mit Bewegungsmeldern reduzierte Dauerbeleuchtung, wenn keine Bewegung erkannt wird Online- oder Offline-Projektierung der DALI-Teilnehmer mit ETS-Plug-In Kurzschlusschutz Überspannungsschutz Überlastschutz Betriebsstundenzähler Meldung des globalen Schaltstatus der DALI-Teilnehmer, z.B. für Abschaltung der Netzspannung der DALI-Teilnehmer zur Vermeidung von Standby-Verlusten Austausch eines einzelnen DALI-Teilnehmers während des Betriebs ohne Software möglich Ab Gerätegeneration V02: DALI-2 zertifiziert Lineare oder logarithmische Dimmkennlinie einstellbar	5,000 St	420,00	2.100,00
1.7.12.	Jalousie/Rolladenaktor 8fach 230V Jalousie/Rolladenaktor 8fach 230V KNX/EIB REG Instabus KNX/EIB Jalousieaktor 4fach230 V~ mit Handbetätigung	8,000 St	252,07	2.016,56
1.7.13.	Wetterstation EIB/KNX EIB/KNX Wetterstation, Wandgeh., Wind, Regen, Helligkeit, Temperatur (Wetterstation EIB/KNX)			
	Wetterstation zur Erfassung von Wind; Regen, Helligkeit und Temperatur. Wand- oder Mastbefestigung. Messgrößen können direkt auf den Bus gesendet werden; Auswertung der Messgrößen direkt im Gerät; Einlernobjekt für Helligkeitsschwellen; Verzögerungszeit nach Ende des Regens einstellbar; Sonnenschutzautomatik; 4 Universalkanäle; 3 Sonnenschutzkanäle (speziell für Jalousie- und			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Rollladenanwendungen); Messbereiche: Helligkeit: 1...100.000Lux ; Temperatur: -20°C bis +55°C; Lichterfassungswinkel: 150°. Betriebsspannung Bus und 230V~ Inclusive Mastbefestigung für Durchmesser 60-80 mm Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, einstellen und parametrieren. Fabrikat / Typ: vom Bieter einzutragen	1,000 St	671,82	671,82

Überspannungsschutz

1.7.14.	Überspannungsschutzgerät KNX-TP 1DA Überspannungsableiter C2 48VDC Nennableitstoßstrom min.1kA je Leiter Überspannungsschutzgerät für KNX-TP-Systeme, als Zwischensteckgerät, für 1 DA, Überspannungsableiter Kategorie C2 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), erdfreies Potential, Bemessungsbetriebsspannung 48 V DC, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA.	2,000 St	100,00	200,00
1.7.15.	Parametrierung und Inbetriebnahme bei nachträglichen Änderungen Parametrierung und Inbetriebnahme bei nachträglichen Änderungen pro Teilnehmer - Bei Änderungen oder Ergänzungen mit Hilfe der ETS, Vergabe der Physikalischen Adressen und der Gruppenadressen, laden von Anwendungsprogrammen und Erstellen der Parameter. Beschriften der Busteilnehmer, Änderung der Dokumentation.	50,000 St	15,84	792,00
1.7.16.	Infoterminal Instabus KNX Infoterminal Instabus KNX Infoterminal mit Abdeckrahmen aus Glas, Aluminium ist mit einem 5.7 TFT-Touch-Display bei einer Auflösung 320 x 240 Bildpunkte ausgestattet. Das Gerät kann horizontal und vertikal installiert werden. Die Projektierung Info-Terminal erfolgt über eine in die ETS integrierte Projektierungssoftware. Der Seitenaufbau ist frei definierbar. Bedien- und Anzeigeelemente können beliebig auf dem Display positioniert werden. Der Oberfläche können farbige Bilder (jpg, bmp) als Hintergrundbild hinzugefügt werden. Zusätzlich kann der Schaltstatus per			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Symbol dargestellt werden. Die Projektierung erfolgt über die von vorne zugängliche USB-Schnittstelle oder bei Änderung der Projektierung über den KNX.</p> <p><u>Funktionsübersicht:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - TFT-Touch-Display mit 320 x 240 Bildpunkte, 5,7. - Max. 50 Seiten mit max. 8 Bedien- und Anzeigeelementen bzw. 25 Seiten mit max. 16 Bedien- und Anzeigeelementen. - Hintergrundbilder (jpg, bmp, emf, wmf). - Statussymbole. - Freie Programmierbarkeit der Benutzermenüs. - Passwortschutz. - Schalten, Dimmen, Jalousie sowie die Darstellung von Messwerten können projektiert werden. - Lichtszenenfunktion mit Nebenstellenbetrieb. - Speichern und Abrufen von 24 Lichtszenen mit bis zu 32 Ausgängen (1 Bit oder 1 Byte). - Grenzwertbildung. - Alarmfunktionen über Pop-up-Funktionen, bzw. über akustische Meldung. - Interne Echtzeituhr für Zeitfunktion steht zur Verfügung. - Datum und Uhrzeit können von einer Systemuhr empfangen als auch durch die interne Uhr versendet werden. - 16-Kanal Zeitschaltfunktion (Wochenprogramm). - Umfangreiche Logikfunktion, wie z. B. Zeitglieder, Multiplexer, Logikgatter. <p>Spannungsversorgung: 230 V AC, 50 / 60 Hz Anschlüsse: Versorgungsspannung (L,N) über Schraubklemmen bis 2,5 mm² Anschlüsse: Instabus über Anschluss Einschließlich: Einbaugehäuse betriebsfertig montiert und angeschlossen Umgebungstemperatur: -5 ° C bis +45 ° C Schutzart: IP 20 inkl. AP-Gehäuse</p>	1,000	St	1.198,58	1.198,58
1.7.17.	<p>Programmierung des Infoterminals</p> <p>Programmierung des Infoterminals, wie zuvor beschrieben, mit dynamischen Anlagenbildern in gesamt 6 interaktiven Oberflächen / Anlagenbildern mit jeweils bis 16 Bedien- und Anzeigeelementen. Implementierung auf dem KNX-Netzwerk, Zuordnung und Verknüpfung aller notwendigen Gruppenadressen und physikalischen Teilnehmer.</p>	1,000	St	378,00	378,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.7.18.	Einweisung des Bedienpersonals Einweisung des Bedienpersonals.				
		1,000	psch		300,00
1.7.19.	Erstellen einer EIB-Dokumentation Erstellen einer EIB-Dokumentation auf Papier und CD-ROM, 3-fach in Ordnern angelegt über die gesamte Anlage.				
		1,000	psch		500,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.8.	POTENTIALAUSGLEICH KG - 446			
1.8.1.	Pot.ausgl.schiene Hauptschiene Pot.ausgl.schiene Hauptschiene aus Cu, 35 cm lang und 3 cm breit inkl. 2x ISO Stützer, 2x Einschlaganker, bestückt mit 11 Schrauben M10 mit Muttern und 22 Druckscheiben M 10, liefern und montieren, einschl. Anschlussarbeiten.	1,000 St	56,96	56,96
1.8.2.	Pot.ausgl.schiene Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1, aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluß für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , 1 Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter 8 bis 10 mm ² .	8,000 St	33,84	270,72
1.8.3.	Erd.bandrohrsichel Erdungsbandrohrsichel aus Messing gal/Zn, mit Anschlußmöglichkeit für 1 Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 40 mm.	10,000 St	10,56	105,60
1.8.4.	Erd.bandrohrsichel Erdungsbandrohrsichel aus Messing gal/Zn, mit Anschlußmöglichkeit für 1 Leiter 2,5 mm ² bis 2 Leiter 16 mm ² , für Rohrdurchmesser bis 100 mm.	15,000 St	10,94	164,10
1.8.5.	Herstellen von Potentialausgleichsverbindungen an Herstellen von Potentialausgleichsverbindungen an Maschinen und Geräte, Anlagenteile, inkl. Gewindebohrungen und Schraubverbindungen.	15,000 St	17,97	269,55

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.8.6.	Potentialausgleichsmessung nach Potentialausgleichsmessung nach DIN VDE 0100 Teil 600.	1,000 St	230,00	230,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.9.	BLITZSCHUTZ KG - 446 Ableitungen			
1.9.1.	Ableitung Rd 8-NIRO Ableitung an Waenden, Runddraht Edelstahldraht 8mm / 50mm ² NIRO Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm ² inkl. Leitungshalter für Unterputzmontage	120,000 m	9,50	1.140,00
	Fangeinrichtungen			
1.9.2.	Fangleitung Rd 8-NIRO Fangleitung auf Kalzip Dachflaechen, Winkel zur Senkrechten bis 16 Grad, Leitung DIN 48 801 - Rd 8-NIRO. Einschl. 'Falzklemmen'.	100,000 m	9,50	950,00
1.9.3.	Fangspitze gewinkelt Fangspitze gewinkelt Einschl. ' Befestigungsmaterial und Verbindungsmaterial'.	10,000 Stk	25,00	250,00
1.9.4.	Klemme Klemme fuer Bleche, aus Stahl tZn o fuer Rd 8 bis 10, Klemmbereich fuer Flachteile bis 12 mm.	20,000 Stk	6,50	130,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.9.5.	Überbrückungsband Überbrückungsband, zum Nieten oder Schrauben, Werkstoff: Al	20,000 Stk	35,00	700,00
1.9.6.	UF-Trennstellenkasten UF-Trennstellenkasten für Unterflurmontage mit eingebauter, gut zugänglicher Trennstelle, inklusive Anschluss für die Ableitung und die Erdleitung, unten offen (ohne Boden)	8,000 Stk	65,00	520,00
1.9.7.	Nummernschild DIN 48 821 Nummernschild DIN 48 821 mit eingepprägter Nummer.	8,000 Stk	3,64	29,12
1.9.8.	Messen/Prüfen Messen und Prüfen der Blitzschutz- und Erdungsanlage, Anzahl der Messtellen '8', gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Pruefbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 3-facher Ausfertigung.	1,000 Stk	250,00	250,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
---------------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

1.10. BRANDSCHUTZ KG - 440

Die Brandschutzkonstruktionen dürfen ausschließlich von qualifizierten und in die Systeme eingewiesene Brandschutzfachfirmen ausgeführt werden. Der Nachweis eines Brandschutzzertifikats ist vorzulegen.

Brandschutzzertifikat-Nr.: '.....'
Firma / Name: '.....'

Grundlage für die Ausführung sind die amtlichen Nachweise und die Systemhersteller-Konstruktionsblätter.

Bei der Montage von Elektrokabel und Elektrotrassen im Schottbereich sind die Abstände und die Vorschriften der ausgeschriebenen Schott-Systeme zu beachten.

Die Kabel sind in Kabelbündel bis max. 100 mm Durchmesser zusammenzufassen und durchzuführen.

Die Weitergabe der Brandschutzarbeiten an Nachunternehmer bedarf der Zustimmung der Bauleitung.

Amtliche Nachweise

Als Nachweise gelten die zu den jeweiligen Positionen angegebenen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin.

Softwaregestützte Dokumentation von Brandabschottungen zur einfachen digitalen Erfassung, Überwachung und Modifizierung von passiven Brandschutzsystemen während der Bau- und Instandhaltungsphase von Gebäuden.

Alle Brandabschottungen müssen mit der Software innerhalb eines Projekts aufgenommen, als auch alle nachfolgenden Veränderungen, z.B. Nachbelegungen, Modifikationen, usw. dokumentiert werden.

Eine eindeutige Zuordnung der Abschottungen zu den Plan- und Dokumentationsunterlagen muss durch eine unverwechselbare Kennzeichnung (z.B. QR-Code) sichergestellt werden.

Folgende Daten müssen in der Dokumentation erfasst werden:

- Einbauort auf Grundrissplänen, eindeutige Identifikation

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<ul style="list-style-type: none"> - Foto der Abschottung (vor und nach der Installation) - Installiertes Produkt bzw. Abschottungssystem - Datum der Installation - Name des Installateurs - Abnahmestatus <p><u>Dokumentationsbericht - Datenbereitstellung, individuell</u></p> <p>Übersichtlicher Bericht über alle erfassten Daten einschließlich Fotos</p> <p>Zum Zeitpunkt der Planung/ Installation gültige Zulassungen/ Prüfberichte</p> <p>Schottstatus (es können Filter gesetzt werden)</p> <p>Export als Excel-Tabelle zur weiteren Verarbeitung</p> <p><u>Funktionalität und Administration</u></p> <p>Projektverwaltung Cloud-basierend</p> <p>Parallele Erfassung von BS Abschottungen über verschiedene mobile Endgeräte (Tablet oder Smartphone, Android oder iOS basiert) im Online oder Offline Modus jederzeit möglich</p> <p>Kompletter Projektexport zur Übergabe und weiteren Verarbeitung</p> <p>Zentrale Verwaltung von Nutzerrechten (z.B. Planer, Projektleiter, Monteur, Hausverwaltung, usw.)</p> <p>Anforderungen zur Dokumentation sind in die u.g. EP's mit einzukalkulieren.</p>				
1.10.1.	<p>Kabelabschottung bis 0,05 m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-9 S 90, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke / Wand', Dicke in mm '200-300', eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,05 m2, mit 'Mörtelschott/flexiblem Schott'.</p>	1,000	St	45,00	45,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.10.2.	Kabelabschottung bis 0,1 m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-9 S 90, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke ' / Wand', Dicke in mm '200-300', eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,1 m2, mit 'Mörtelschott/flexiblem Schott'.	2,000 St	55,00	110,00
1.10.3.	Kabelabschottung bis 0,2 m2 Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse DIN 4102-9 S 90, in Gebäuden, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke ' / Wand', Dicke in mm '200-300', eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,2 m2, mit 'Mörtelschott/flexiblem Schott'.	4,000 St	65,00	260,00
1.10.4.	Brandschutzschaum 2-komponentiger Brandschutzschaum auf PU-Basis Intumeszierend. Inhalt: ca 380 ml Gebinde: Kartusche Farbe: Rotbraun Feuerwiderstandsklasse: EI120 Ausbeute (Volumen) ca.: 2.1 l Schneidbar nach: 90 s	5,000 St	67,71	338,55
1.10.5.	Brandschutzabschottung Einzelkabel S90 Gebäude Wand D 200mm Brandschutzabschottung an Leerrohrdurchführungen nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) des Bundeslandes der Ausführung/Muster Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Mauerwerk, Trockenbau freier Ringspalt im Durchbruch über 50 bis 75 mm,	30,000 St	5,75	172,50

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
---------------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

1.11. BELEUCHTUNG KG - 445

ALLGEMEINES

In die Einheitspreise ist einzuberechnen:

1. Liefern, Montieren und Anschließen, Einhaltung der Schutzart und Klasse der Leuchte, einschl. Ablängen und Abisolierung der Zuleitung.
2. Einbau der Leuchtmittel ggf. Nachrichten der Fassungen und Halterungen.
3. Die Leuchten sind komplett, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, mit den jeweiligen Leuchtmitteln (LED.) anzubieten.
Lichtfarbe: 830 (warmweiss)
4. Einmessen der Leuchten, typenbezogen an Roh- und Fertigdecken.
5. Koordination mit dem Deckenbauer, d.h. verschiedene Abhängungen. Abhängungen sind vor oder im Zuge der Deckenmontage zu montieren.
6. Lichtbänder sind entsprechend der Anzahl der Leuchten komplett mit systemgebundener Durchverdrahtung anzubieten.
7. Für die Bestellung, Montage und Aufmaß ist eine genaue Stückliste mit den einzelnen Leuchttypen und Anzahl, bezogen auf die einzelnen Räume, zu erstellen. Das Erstellen der Liste hat umgehend nach der Beauftragung zu erfolgen.
8. Die Deckenunterkonstruktion für Ein- und Anbauleuchten sind bauseits vorhanden.
9. Bemusterung der Leuchten nach Angabe der Bauleitung.
10. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist vom Bieter zu erbringen.
Ist der Nachweis strittig, gilt er als nicht erbracht.
Es ist dann das vom AG vorgeschlagene Fabrikat zu liefern.
11. Alle Leuchten sind, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG digital) anzubieten.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.11.1.	<p>Feuchtraum-Anbauleuchte LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP 54. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. Deckenmontage über beiliegende Edelstahl-Befestigungsklammer. PMMA-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 25. Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 28,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 143 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 35.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper aus PC. Farbe hellgrau, ähnlich RAL 7035. Mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +35 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03/0,35 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.</p> <p>Fabrikat: Trilux Serie: Aragon oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	20,000 St	106,08	2.121,60
1.11.2.	<p>Einbauleuchte Rundes LED-Downlight mit weißem Reflektor. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 120 mm, Einbautiefe 75 mm. Mit geschlossenem, prismierten PMMA-Diffusor. Reflektor weiß lackiert. Mit rotationssymmetrisch tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bemessungslichtstrom 1400 lm, Bemessungsleistung 13,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 107 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L 80 (t q 25 °C) = 50.000 h. Deckenring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Einschließlich Dekor-Ring zur Aufnahme von Ankleidungen. Außenmaße Deckenring Ø 138 mm, Leuchtenhöhe 76 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP44, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02,</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Vormontierte Anschluss-Box mit Netzweiterleitungsfunktion. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Separates Betriebsgerät mit integrierter Zugentlastung.</p> <p>Fabrikat: Trilux Amatrix G3 C04 WR 1400-840 ET 01 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	61,000	St	163,61	9.980,21
1.11.3.	<p>Einbauleuchte Rundes LED-Downlight mit weißem Reflektor. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 200 mm, Einbautiefe 105 mm. Mit geschlossenem, prismierten PMMA-Diffusor. Reflektor weiß lackiert. Mit rotationssymmetrisch tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 18,00 W, Leuchten- Lichtausbeute 111 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Farbortoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R a > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L 80 (t q 25 °C) = 50.000 h. Deckenring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Einschließlich Dekor-Ring zur Aufnahme von Ankleidungen. Außenmaße Deckenring Ø 230 mm, Leuchtenhöhe 106 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP44, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Vormontierte Anschluss-Box mit Netzweiterleitungsfunktion. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar. Separates Betriebsgerät mit integrierter Zugentlastung.</p> <p>Fabrikat: Trilux Amatrix G3 C07 WR 2000-840 ET 01 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	60,000	St	145,60	8.736,00
1.11.4.	<p>Einbauleuchte Rundes LED-Downlight mit weißem Reflektor. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 200 mm, Einbautiefe 105 mm. Mit geschlossenem, prismierten PMMA-Diffusor. Reflektor weiß</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>lackiert. Mit rotationssymmetrisch tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bemessungslichtstrom 2000 lm, Bemessungsleistung 18,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 111 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 4 SDCM, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) R a > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L 80 (t q 25 °C) = 50.000 h. Deckenring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Einschließlich Dekor-Ring zur Aufnahme von Ankleidungen. Außenmaße Deckenring Ø 230 mm, Leuchtenhöhe 106 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP44, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Vormontierte Anschluss-Box mit Netzweiterleitungsfunktion. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Separates Betriebsgerät mit integrierter Zugenlastung.</p> <p>Fabrikat: Trilux Amatrix G3 C07 WR 2000-840 ET DD 01 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	6,000	St	181,60	1.089,60

1.11.5. Einbauleuchte
 Rundes LED Einbau-Downlight. Werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern. Deckenausschnitt Ø 168 mm, Einbautiefe 45 mm. Mit opaler PMMA-Abdeckscheibe. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bemessungslichtstrom 1300 lm, Bemessungsleistung 15,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 86 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 25.000 h, mittlere Bemessungslebensdauer L70(tq 25 °C) = 35.000 h. Leuchtenkörper aus Aluminiumdruckguss. Deckenring weiß pulverbeschichtet (RAL 9016). Außenmaße Deckenring Ø 180 mm, Leuchtenhöhe 24 mm. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): II, Schutzart (DIN EN 60529): IP44, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK05, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Mit externem Betriebsgerät, schaltbar. .

Fabrikat: Trilux
 Serie:Aviella

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Typ.Nr.:C05 OA 1200-840 ET 01 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	35,000	St	56,50	1.977,50
1.11.6.	<p>Deckenleuchte Smal flache dimmbare Decken- und Wandleuchte mit DALI-Technologie, direkt-indirektstrahlend ohne Lichtefferkring, geringer indirekter Lichtanteil für Deckenaufhellung, hohe Wartungsfreundlichkeit, keine UV- und Wärmestrahlung, Gehäuse aus Stahlblech, werkzeuglos abnehmbares Leuchtengehäuse, Einsatz auch als Pendelleuchte (Drahtseilabhängung als Zubehör bestellen), Acrylglasdiffusor opal, einfache Decken- oder Wandmontage mit Montagebox, 5-polige Anschlussklemme, Betriebsgerät (LED-Konverter) integriert (mit DALI Dimmung)</p> <p>Leuchtmittel: LED linear / CRI 80 / 4000 K EPREL Lichtquellen: 993701 993703 Lebensdauer: L90 B50 50.000 h / L80 B50 100.000 h / L80 B20 50.000 h Systemleistung: 40.8 W Leuchten-Lichtstrom: 4560 lm Systemeffizienz: 111.76 lm/W Moduleffizienz: 175.00 lm/W UGR Klasse: ≤22 Versorgungsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Versorgungseinheit: Betriebsgerät (LED-Konverter) Schutzklasse: I Schutzart: IP20 Normen: CE,UKCA,RoHS Außendurchmesser: 556 mm Höhe: 92 mm Gewicht: 8.04 kg Farbe: ssilber, schwarz, weiß</p> <p>Fabrikat: LTS Serie:Lunata Smal Typ.Nr.LUNS 304.840.1/DALI oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	28,000	St	488,00	13.664,00
1.11.7.	<p>Deckenleuchte Medium flache dimmbare Decken- und Wandleuchte mit DALI-Technologie, direktstrahlend ohne Lichtefferkring, hohe Wartungsfreundlichkeit, keine UV- und Wärmestrahlung, Gehäuse aus Stahlblech, werkzeuglos abnehmbares Leuchtengehäuse, Einsatz auch als Pendelleuchte (Drahtseilabhängung als Zubehör bestellen), Acrylglasdiffusor</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	opal, einfache Decken- oder Wandmontage mit Montagebox, 5-polige Anschlussklemme, Betriebsgerät (LED-Konverter) integriert (mit DALI Dimmung) Leuchtmittel: LED linear / CRI 80 / 4000 K EPREL Lichtquellen: 993703 993701 Lebensdauer: L90 B50 50.000 h / L80 B50 100.000 h / L80 B20 50.000 h Systemleistung: 37.7 W Leuchten-Lichtstrom: 4900 lm Systemeffizienz: 129.97 lm/W Moduleffizienz: 175.00 lm/W UGR Klasse: ≤22 Versorgungsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Versorgungseinheit: Betriebsgerät (LED-Konverter) Schutzklasse: I Schutzart: IP20 Normen: CE,UKCA,RoHS Außendurchmesser: 856 mm Höhe: 92 mm Gewicht: 14.90 kg Farbe: silber, schwarz, weiß Fabrikat: LTS Serie:Lunata Large Typ.Nr.LUNM 104.840.1/DALI oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	2,000	St	828,00	1.656,00

1.11.8. Deckenleuchte Large
 flache dimmbare Decken- und Wandleuchte mit DALI-Technologie, direktstrahlend ohne Lichteckring, hohe Wartungsfreundlichkeit, keine UV- und Wärmestrahlung, Gehäuse aus Stahlblech, werkzeuglos abnehmbares Leuchtgehäuse, Einsatz auch als Pendelleuchte (Drahtseilabhängung als Zubehör bestellen), Acrylglasdiffusor opal, Montagering für Schraubmontage, Befestigung der Leuchte über Bajonettverschluss, 5-polige Anschlussklemme, Betriebsgerät (LED-Konverter) integriert (mit DALI Dimmung)

Leuchtmittel: LED linear / CRI 80 / 4000 K
 EPREL Lichtquellen: 993703|993701
 Lebensdauer: L90 B50 50.000 h / L80 B50 100.000 h / L80 B20 50.000 h
 Systemleistung: 58.5 W
 Leuchten-Lichtstrom: 7920 lm
 Systemeffizienz: 135.38 lm/W
 Moduleffizienz: 175.00 lm/W
 UGR Klasse: ≤22
 Versorgungsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz
 Versorgungseinheit: Betriebsgerät (LED-Konverter)

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Schutzklasse: I Schutzart: IP20 Normen: CE,UKCA,RoHS Außendurchmesser: 1134 mm Höhe: 92 mm Gewicht: 25.86 kg Farbe: silber, schwarz, weiß Fabrikat: LTS Serie:Lunata Large Typ.Nr.LUNL 107.840.1/DALI oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	2,000 St	1.250,00	2.500,00
1.11.9.	Anbauleuchte 1m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich. Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08. Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Leuchtenmaß: Gerade: 993 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 2350 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 26 W Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-993-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	6,000 St	248,60	1.491,60
1.11.10.	Anbauleuchte 1,2m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich.			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08.Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Leuchtenmaß: Gerade: 1203 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 3025 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 33 W Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-1203-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	17,000 St	299,10	5.084,70
1.11.11.	Anbauleuchte 1,4m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich. Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08. Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Leuchtenmaß: Gerade: 1413 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 3375 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 36 W Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-1413-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	6,000 St	351,40	2.108,40
1.11.12.	Anbauleuchte 2m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich.			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08. Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Leuchtenmaß: Gerade: 1974 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 4700 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 49 W Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-1974-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	22,000	St	490,80	10.797,60
1.11.13.	Anbauleuchte 2,6m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich. Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08. Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Es werden je Kanal 2 DALI-Adressen belegt. Leuchtenmaß: Gerade: 2606 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 6375 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 68 W Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-2606-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	5,000	St	647,90	3.239,50
1.11.14.	Anbauleuchte 3m Scharfkantige Aluminiumprofilleuchte mit einer Leuchtenbreite von 75mm / Leuchtenhöhe von 75mm. Getönte PMMA-Scheibe mit mikrostrukturierter, lichttechnisch wirksamer Prismenoberfläche. Die Mikrowaben-Prismenoberfläche bietet in Zusammenspiel mit einem Diffusor eine vollkommen gleichmäßige, der DIN entsprechenden Entblendung für Bildschirmarbeitsplätze in allen Winkeln der Ebene. Die Scheibe erzeugt eine weich einsetzende Entblendung und reduziert auch				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>im nicht entblendeten Bereich die Leuchtdichten beträchtlich. Rundumentblendet nach DIN EN 12464-1:2011-08. Sichtbare Leuchtenteile pulverbeschichtet in weiß ähnlich RAL 9016. Die Leuchte ist über die DALI-Schnittstelle dimmbar. Es werden je Kanal 2 DALI-Adressen belegt. Leuchtenmaß: Gerade: 2956 mm Breite: 75 mm Höhe: 75 mm Nach Zeichnungsnummer: AP-517-3 Leuchtenlichtstrom: 7050 lm Lichtfarbe: 840 Anschlussleistung: 74 W</p> <p>Fabrikat: Lenneper P07-KPO-T5V30-840-2956-DA-W oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	4,000	St	734,80	2.939,20
1.11.15.	<p>Anbaudownlight Kompaktes LED-Downlight in runder Bauform. Anbau-Downlight für die Deckenmontage. Leuchtendurchmesser Ø 150 mm. Leuchtenhöhe 175 mm. Mit matt glänzend bedampftem Kunststoffreflektor. Farbe Leuchtenkörper: weiß. Lichtverteilungscharakteristik und Halbwertswinkel: 80° Extreme Wide Flood. Lichtlenkung durch Diffusor/Reflektor. Begrenzung der Direktblendung gemäß UGR 22. Mit einem LED-Modul. Leuchtenlichtstrom 2.000 lm, Anschlussleistung 18 W, Leuchten-Lichtausbeute 111 lm/W. Lichtfarbe Neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra= 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) ≤ 3 SDCM entspricht einer sehr hohen Farbgleichheit der LED in der Anwendung. Mittlere Lebensdauer L90(tq 25 °C) = 50.000 h, mittlere Lebensdauer L80(tq 25 °C) = 70.000 h. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20°C - +25°C. Gehäuse und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20. Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Mit 5-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm² für Netzanschluss sowie separater 5-poliger Netzweiterleitungsbox. Der netzseitige Anschluss des Vorschaltgerätes erfolgt mittels Anschlussklemme. Mit elektronischem Vorschaltgerät, digital dimmbar (DALI).</p> <p>Fabrikat: Trilux SNS RD5-MR1XFL-20-840 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	24,000	St	276,40	6.633,60

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.11.16.	<p>Spiegelleuchte rechteckige Wandleuchte für Hygieneräume (z.B. Spiegelbeleuchtung), Garderoben und Flure, geeignet für horizontale oder vertikale Wandmontage, hohe Wartungsfreundlichkeit, keine UV- und Wärmestrahlung, Gehäuse aus weiß lackiertem Polycarbonat, Kabeleinführungen für Unterputz- und Aufputzmontage mit Blindstopfen, Acrylglassdiffusor opal (werkzeuglose Montage), direkte Schraubmontage an Wand, 3-polige Anschlussklemme, Betriebsgerät (LED-Konverter) integriert</p> <p>Leuchtmittel: LED Modul / CRI 80 / 4000 K Lebensdauer: L70 B50 100.000 h Systemleistung: 14.0 W Leuchten-Lichtstrom: 1780 lm Systemeffizienz: 127.14 lm/W UGR Klasse: ≤28 Versorgungsspannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz Versorgungseinheit: Betriebsgerät (LED-Konverter) Schutzklasse: I Schutzart: IP44 Normen: CE, UKCA, ENEC, RoHS Abmessungen (LxBxH): 599 x 54 x 55 mm Gewicht: 0.60 kg Farbe: weiß</p> <p>Type: AQUA 101.840</p> <p>Fabrikat: LTS AQUA 101.840 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'</p>	6,000	St	171,80	1.030,80

Außenanlagen

1.11.17.	<p>Deckenanbau Deckenaufbau-Kompaktstrahler. Symmetrisch bündelnde Lichtstärkeverteilung. Hocheffiziente und verlustarme Lichtverteilung durch Reflektor und optischer Linse. LED, 13,2 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1557 lm, Halbstreuwinkel 14°, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil, DALI steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und</p>
----------	--

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Edelstahl , Farbe Grafit. Sicherheitsglas klar. Reflektoroberfläche aus eloxiertem Reinstaluminium. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung Ø 7-12 mm. Leuchtdurchmesser 150 mm, Höhe 150 mm.				
	Fabrikat: BEGA 24402 K3 oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '.....'	4,000	St	382,30	1.529,20

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

1.12. SUCH- UND SIGNALANLAGE (TÜRSPRECHANLAGE) KG - 452

Für die folgende Leistungsbeschreibung wurde das Fabrikat
Gira zugrundegelegt.
Die Sprach- und Videoübertragung erfolgt in moderner 2-Draht-
Bus-Technik.

Planungsfab. : Siedle

oder gleichwertig

Fabr./Typ '.....'

1.12.1. Audio Siedle Basic

Audio-Set Siedle Basic in Bus-Technik mit den Funktionen
Rufen, Sprechen und Tür öffnen.
Anzahl integrierter Ruftasten: 2
Jedes Basic-Set kann um ausgesuchte Tür- und Innenstationen
erweitert, sowie um Schaltfunktionen und eine
Telefonieanbindung ergänzt werden.

Lieferumfang:

- Audio-Türstation Siedle Compact (Edelstahl gebürstet): 1
- Audio-Innenstationen Siedle Basic: 2
- Set-Netzgerät: 1

Leistungsmerkmale Türstation CA 850-....:

- integrierter Türlautsprecher
- Sprachlautstärke einstellbar
- Anzahl integrierter Ruftasten: 1 (CA 850-1), 2 (CA 850-2), 4 (CA 850-3/4)
- akustische Tastenquittierung aktivierbar
- hinterleuchtete Namensschilder frontseitig wechselbar
- hinterleuchtetes Infoschild für Hausnummer, Logos, Öffnungszeiten etc.
- für die Aufputzmontage mit Verblendung aus gebürstetem Edelstahl

Leistungsmerkmale Innenstation AIB 150-01:

- Sprach- und Ruflautstärke in fünf Stufen einstellbar
- 11 Ruftöne
- Rufunterscheidung: Etagenruf, 2 Türrufe und Internruf von Standard-/Komfort-Innenstationen
- LED-Statusanzeige: eingehender Ruf, Gespräch aktiv, Stummschaltung
- Türöffner-/Lichtfunktion über Busleitung
- Manuelle Türaufschaltung auch ohne Türruf
- Parallelschaltung von max. 4 Innenstationen ohne internen Sprechbetrieb

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<ul style="list-style-type: none"> • Praktische 2-Schritt-Montage: Grundplatte mit Anschlussklemmen vorinstallierbar, werkzeuglose Endmontage <p>Leistungsmerkmale Set-Netzgerät SNG 850-0:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Bus-Adressen für die Versorgung der Bus-Teilnehmer • integrierter Türöffner- und Lichtkontakt • Programmierung: manuell, Plug+Play oder per BPS 650-... (Windows-PC) mit ZBVG 650-... und PRI 602-... USB <p>Technische Daten: Abmessungen (mm) B x H x T: Türstation 82 x 226 x 29, SNG 850-... 162 x 89 x 60, AIB 150-... 79 x 133 x 23 Farbe/Material: Edelstahl gebürstet</p>	1,000	St	800,00	800,00

1.12.2.

Smart Gateway

Smart Gateway: Hutschienengerät f Schnittstelle zwischen In-Home-Bus, IP-Netzwerken, Internet und Mobilfunknetz: Die Ruf-, Sprech- und Videosignale von der Tür werden im IP-Netzwerk übertragen.
 Funktionen
 Schnittstelle für die lokale oder mobile Weiterleitung der In-Home-Türkommunikation in IP-Netzwerke.

Highlights

- Mobiler Türruf per Smartphone-App über den Siedle Server (Cloud-Service)
- Flexible Erweiterungsmöglichkeiten einer In-Home-Anlage mit IP-Clients
- Siedle Axiom und JUNG TKM-Client ohne Nutzerlizenz nutzbar

Weitere Leistungsmerkmale

- Unterstützung der Siedle App für iPhone oder Android-Smartphone
- Bis zu 10 IP-Teilnehmer (lizenzpflichtig, 5 Lizenzen inklusive)
- Gruppenruf von bis zu 6 IP-Teilnehmer
- Parallelruf zu IP- und In-Home-Bus-Endgeräten möglich
- Direkte Türanwahl aus Liste
- Zentraler Bildspeicher mit automatischer zeitgesteuerter Löschung der Bilder (datenschutzkonform)
- Lokale Erweiterung einer Türsprechanlage durch Smart Control Panel der Firma Albrecht Jung GmbH & Co. KG (www.jung.de)
- Anbindung von VoIP-Telefonen (mit und ohne Video) (lizenzpflichtig)
- CTI-Türruf: Audioübertragung über Telefonnetz parallel zum Videosignal über ein IP-Netzwerk möglich, dadurch ist eine Audio-Verbindung in optimaler TK-Qualität gewährleistet (lizenzpflichtig)
- Anbindung von TK-Anlagen (bis zu 3 Gesprächsverbindungen)

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	gleichzeitig) (lizenzpflichtig) Mit den beiden Lizenzen BLSHT und BLF erhält das Smart Gateway SG 150-0 den Funktionsumfang des Smart Gateway Professional SG 650-0. Die Begrenzung auf 10 IP-Teilnehmer bleibt beim SG 150-0 erhalten. Systemvoraussetzungen: • Sprechsystem In-Home-Bus • Jedes SG 150-... / SG 650-... muss über ein separates NG 706-30/33-... versorgt werden. • Alternativ ist die Spannungsversorgung auch über ANG 600-... / PoE nach IEEE 802.3af möglich.	1,000	St	800,00	800,00
1.12.3.	Inbetriebnahme der Türsprechanlage, Inbetriebnahme der Türsprechanlage, Einweisung des Personales.	1,000	psch		360,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.13.	ANSCHLÜSSE AN SONST. MASCHINEN UND GERÄTE KG - 440			
1.13.1.	<p>Koordination über den Anschluß Koordination über den Anschluß und die Inbetriebnahme an bauseitig beigestellten Maschinen und Geräten, wie z. B. RWA-Anlagen, Brandschutztüren, Motoren, Meßgeräten, Lüftungsanlagen, Steuerstellen usw., Abstimmung mit dem AN des jeweiligen Gewerkes, Der Zeitaufwand ist auf Nachweis zu führen und von der Bauleitung abzeichnen zu lassen. Nicht abgezeichnete Nachweise werden nicht anerkannt.</p> <p>Zu den nachstehenden Geräten sind jeweils nur die reinen Anschlußkosten (Lohn), einschließlich der erforderlichen Klein- und Isoliermaterialien einzusetzen. Das Leitungsmaterial ist im Titel "Kabel und Leitungen" enthalten. Anschluß an Betriebsmittel, Motoren und bauseitige Verteilungen.</p>	2,000 h	56,00	112,00
1.13.2.	<p>Anschliessen '1,5 - 2,5 mm²' Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln oder bauseitige Verteilungen, Querschnitt '1,5 - 2,5 mm², 2-bis 5-adrig', einschl. metrische Kabelverschraubungen und Kabelschuhe.</p>	13,000 St	14,35	186,55
1.13.3.	<p>Anschliessen von Kabeln oder Leitungen Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln oder bauseitige Verteilungen, Querschnitt 4 - 10 mm², 3- bis 5-adrig, einschl. metrische Kabelverschraubungen und Kabelschuhe.</p>	2,000 St	24,28	48,56
1.13.4.	<p>Anschliessen von Kabeln oder Leitungen Anschliessen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln oder bauseitige Verteilungen, Querschnitt 1,5 - 2,5 mm², 7- bis 12-adrig. Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und metrische Kabelverschraubungen.</p>	3,000 St	22,73	68,19
1.13.5.	<p>Anschließen von Schwachstromleitungen Anschließen von Schwachstromleitungen J-Y(St) 2 x 2 x 0,6/0,8 bis 4 x 2 x 0,6/0,8 oder</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	A-2Y(L)2Y 2 x 2 x 0,6/0,8 bis 4 x 2 x 0,6/0,8 an beigestellten Betriebsmitteln, an Schraub-/Löt- oder LSA-Plus-Trennleisten.	6,000 St	5,30	31,80
1.13.6.	Anschluss von Jalousiemotoren Anschluss von bauseitig montierten Jalousiemotoren, 230V Kupplung und Stecker werden vom AN Sonnenschutz geliefert.	54,000 St	13,25	715,50

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.14.	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE KG -451 Standardausstattung für die Vermittlungseinrichtung, paket- und leitungsvermittelt. Das Sicherheit-/Funktionskonzept ist durch den AN vor der eigentlichen Realisierung durchzuführenden und ist Teil der Systemtests mit Typabnahme.			
1.14.1.	Zentr. Vermittlungseinr. paket-/leitungsvermittelt Zentrale Vermittlungseinrichtung, paket- und leitungsvermittelt, als Einzelanlage, Endausbau, für 2 S0-Schnittstellen, für 30 externe IP-Verbindungskanäle, für 60 interne IP-Verbindungskanäle, für 12 a/b-, U-Schnittstellen, Schnittstelle für Abfrageplätze, Schnittstelle für Türstationen für Gegensprechsystem, Protokoll proprietär und SIP, Richtungsausscheidung für das Erreichen bestimmter Verbindungsbündel mit frei einstellbaren Kennziffern, als geschlossenes Gehäuse für 19-Zoll-Einbau, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1,000 St	1.500,00	1.500,00
1.14.2.	Teilnehmeranschluss Ethernet-Schnittst. in Einzelanlage 1000 Base TX 60Kanäle Teilnehmeranschluss als Ethernet-Schnittstelle zum Übergang in das Datennetz, Protokoll proprietär, H.323 und SIP, Einbau in Einzelanlage, Netzanbindung (LAN-Interface) an Ethernet 1000 Base TX, für 60 interne Verbindungskanäle, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung.	1,000 St	250,00	250,00
1.14.3.	Zusätzl.Leistungsmerkmale PIN-Verbindung Namensanzeige Anrufschutz CLIR COLR Durchwahlsperre Sammelanschluss 4Team-Funktionen 1Chef-Sekretär-Gruppe Kurzwahl Zusätzliche Leistungsmerkmale: PIN-Verbindungen zur Kennzeichnung und personenbezogener/projektbezogener Zuordnung von Verbindungen. Der Teilnehmer muss eine nur ihm bekannte PIN vorwählen. Die PIN darf bei Endgeräten mit Display nicht angezeigt werden. PIN frei wählbar für alle Funktionen, mind. 6-stellig, Namensanzeige des internen Anrufers, Anrufschutz mit optischer Signalisierung: Beim Aktivieren des Anrufschutzes für Endstellen müssen alle externen Anrufe zum Abfrageplatz geführt und dort mit einem besonderen Zeichen gezeigt werden. Internanrufe werden nicht weitergeleitet, dem Anrufenden ist der Anrufschutz zu signalisieren. Vom Abfrageplatz aus muss der Anrufschutz umgangen werden können. Die anrufgeschützte Endstelle muss			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
---------------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

für abgehende Verbindungen nutzbar bleiben. Digitale Endgeräte müssen bei aktiviertem Anrufschutz eine optische Signalisierung über ankommende Rufe erhalten. Durchbrechen von aktiviertem Anrufschutz bei Vorzimmeranlagen und vom Abfrageplatz aus, Unterdrückung der Rufnummernübertragung gehend (CLIR) zentral für bestimmte Endgeräte und individuell am Endgerät einstellbar, Unterdrückung der Rufnummern-Rückübermittlung (COLR), Zeitweiser Anlagenbetrieb ohne Durchwahl, Aktivierung an zentraler Stelle durch den Nutzer, für bestimmte Endstellen muss die Durchwahl möglich sein, Freischalten des Verbindungsweges für Vorrangverbindungen, Einrichtung für Sammelanschluss für mind. 5 Teilnehmer je Gruppe und mind. 4 Gruppen muss für eine zyklische und prioritätsgesteuerte Suchfolge wahlweise geschaltet werden. Das Ein- und Ausschalten in den oder aus dem Sammelanschluss muss von berechtigten Endstellen durch entsprechende Prozedur möglich sein, mit Überlauf auf andere Teilnehmer, Einrichtung von 4 Team-Funktionen für mind. 12 Teilnehmer je Team, die Teams und die Teilnehmer müssen in Zusammengehörigkeit und Anzahl frei festgelegt und jederzeit geändert werden können. Alle Teilnehmer im Team müssen eine individuelle Rufnummer erhalten und über Direktruf erreicht werden können. Innerhalb eines Teams muss auch eine bzw. müssen auch mehrere Chef-/Sekretär-Funktionen möglich sein. Im Team ankommende Rufe müssen von den anderen Teilnehmern übernommen werden können. Digitale Endgeräte mit Display müssen den Zustand aller einzelnen Teilnehmer im Team (frei, ankommender Ruf, belegt) signalisieren. Es muss eine zyklische und prioritätsgesteuerte Suchfolge wahlweise geschaltet werden können. Das Ein- und Ausschalten in das oder aus dem Team muss von berechtigten Endstellen durch entsprechende Prozedur möglich sein, Einrichtung einer Chef-Sekretär-Gruppe für mind. 6 Teilnehmer, die Gruppen und die Teilnehmer müssen in Zusammengehörigkeit und Anzahl frei festgelegt und jederzeit geändert werden können. Alle Teilnehmer in der Gruppe müssen mehrere individuelle Rufnummern erhalten und über Direktruf erreicht werden können. In der Gruppe ankommende Rufe müssen von den anderen Teilnehmern übernommen werden können. Digitale Endgeräte mit Display müssen den Zustand aller einzelnen Teilnehmer in der Gruppe (frei, ankommender Ruf, belegt) signalisieren. Möglichkeit des Durchbrechens von Rufumleitungen und Anrufschutz. Mithören nach Aufforderung. Einzeldurchsage (einseitiges Ansprechen) durch Lauthör-Funktion an der Gegenstelle, Anruffilter durch Auswertung der übermittelten Rufnummer des Anrufes (CLID) für wahlweise Filterung der Rufsignalisierung am Chef-Endgerät, Einspielung von einem Musikstück (GEMA frei), Einspielung von mind. 2 Ansagetexten, für Wartezustände bei

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Rückfrage, Makeln und Vermitteln, zentrale Kurzwahl für mind. 1000 externe Ziele je Gruppe, mit Nachwahl, 4 Kurzwahlgruppen.	1,000 St	50,00	50,00
1.14.4.	<p>Einr. Ansagedienst Einrichtung für den Abfrageplatz zur Ansage vor dem Melden, externen Anrufern, die wegen anderer Vermittlungstätigkeiten noch nicht abgefragt wurden oder auf den Abfrageplatz abgeworfen wurden, ist innerhalb einer vom AG einstellbaren Zeit nach Eingang des Anrufes eine Ansage einzuspielen, die Sprachtexte müssen zeitgerecht, d.h. je Anrufer von Beginn an, eingespielt werden, die Texte sollen wahlweise vom AG selbst aufgesprochen oder vom AG per Datenträger zur Verfügung gestellt und eingespielt werden, Ansagegerät mit verschleißfreiem Wiedergabespeicher, mit Umschaltmöglichkeit Tag/Nacht, der Begrüßungstext der Ansage vor dem Melden ist durch eine automatische Ansage der aktuellen Warteposition des Anrufers zu ergänzen, über einen Wahlschalter oder eine Prozedur muss jederzeit am Abfrageplatz oder an dem Ausweichabfrageplatz die Umschaltung zwischen Tagansagetext und Nachtansagetext möglich sein, beim Umschalten des Abfrageplatzes auf Nachtbetrieb muss automatisch auf den Nachtansagetext umgeschaltet werden.</p>	1,000 St	350,00	350,00
1.14.5.	<p>Software Administration 1Anlage 2Lizenzen Software für Administration von einer Einzelanlage als netzwerkfähige Mehrplatzlösung mit 2 Lizenzen unter MS Windows 10, paralleler Betrieb des Betriebsterminals bei aktivierter Fernmeldung, Ferndiagnose oder Fernverwaltung, Funktionsgrafik mit Menü- bzw. Bedienerführung, Datenbankfunktion (technisches Adressbuch) zur Verwaltung der Betreiberdaten, Einrichtung und Abwicklung von Servicefunktionen, Konfiguration von Wählanschlüssen, Festverbindungen und Teilnehmeranschlüssen, Konfiguration von Datenschnittstellen, Konfiguration, Verwaltung und Programmierung von integrierten und adaptierten Teilen der Anlage, Verwaltung von Datenbasen wie Rufnummernverzeichnis, Kurzwahllisten, elektronisches Telefonbuch, Anpassung von Serverfunktionen, Änderung von Bedienoberflächen und Tastenbelegungen, Betreiberdatenänderungen wie Berechtigungsänderungen und Vergabe von Leistungsmerkmalen, Tarifeintragungen und Bearbeitung von Routinglisten für LCR, Überwachung und Protokollierung aller Störungs- und Betriebsdaten, Alarm- und Fehlermeldungen, Erfassung von Betriebs- und Nutzungsdaten, Realisierung verschiedener Bediener Ebenen in Abstimmung mit dem Betreiber, Möglichkeit eines Restarts der Anlage bei</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Totalausfall, Schutz vor unbefugtem Eingriff in Steuerung und Anwenderdaten durch mehrere Bedienercode-Ebenen, in 2 Profile differenzierter Zugang zur Systemadministration und zentralen Datenbanken, passwortgeschützt (Administrator/Bearbeiter Verbindungsdaten), die Rechte der Profile richten sich nach den Sicherheitsvorschriften des AG und müssen frei konfigurierbar sein, Passwort mind. 6-stellig mit mind. einem Sonderzeichen und mind. einer Ziffer, Folgende teilnehmerbezogene Datenfelder sind vorzusehen: Teilnehmer-Nummer, 3 Organisationseinheiten (z. B. Dienststelle, Abteilung, Kostenstelle), Rufnummer, Mailboxnummer, Verteiler, Bucht, Stift (Stiftreihe), Anschlussstyp (digital, analog, IP), IP-Adressen, Endgerätetyp (Seriennummer), Inbetriebnahmedatum, Remotesoftware zur Anwendung durch den Betreiber und den Errichter, Datensicherung auf ein externes Speichermedium des Betreibers über einen Netzwerkanschluss, einschl. systemgebundenem Zubehör.	1,000	St	250,00	250,00
1.14.6.	Abfrageterminal PC-gestützt 53,34cm/21Zoll inkl. Sprachengeräte Abfrageterminal, PC-gestützte Ausführung mit CD/DVD-Laufwerk, Ethernet-Netzwerkkarte 10/100/1000 MBit/s, Einrichtung zur Anschaltung an die zentrale Vermittlungseinrichtung und zur Anschaltung eines Druckers, einschl. Betriebssystem, Betriebssystem MS Windows 10, mit TFT-Farbbildschirm, Bildschirmdiagonale 53,34 cm (21 Zoll), mit MF-II-Tastatur mit zusätzlichen Sondertasten für Vermittlungsfunktionen und schnurloser Scroll-Maus, mittels des Sprachengeräts (Tischapparat) je einem Anschluss für Handapparat und Headset, mit einem Handapparat, mit den Funktionen: konzentrierte Abfrage der Anrufer und Weitervermitteln. Automatische Anrufverteilung, Rufweitschaltung und Einzelplatzabschaltung (bei Mehrplatzlösung). Wiederanruf bei Wähl- und Festverbindungen, halten von Wählverbindungen, makeln zwischen allen Wähl- und Festverbindungen, makeln zwischen internen und externen Teilnehmern, Direktanruf, durchbrechen von aktivierten Anrufschutz, aufschalten in ein Gespräch einer bestzten Teilnehmerstelle (deaktivierbar), Zugang zur zentralen Kurzwahl, Wahlwiederholung der zuletzt gewählten Rufnummer, Sammel- und Einzelnachtschaltung über den Abfrageplatz, Anzeige des Datums und der Uhrzeit, Zuteilung von Wählverbindungen mit Ankündigung und Aufschalten bei den Endstellen, vorrangiges Belegen (Reservieren) und Vormerken von Wählanschlüssen und Festverbindungen für berechnigte Zugriffe, übergeben und zuteilen von Wähl- und Festverbindungen auf besetzten Teilnehmer, Kettengespräche, Abwurf zum Abfrageplatz (wahlweise aktivierbar) bei durchgewählten Wähl- und Festverbindungen je Nebenstelle frei				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	konfigurierbar: kein Abwurf, Abwurf bei besetzt und/oder Abwurf bei nicht Melden nach einstellbarer Zeit, wahlweise Nachtschaltung zu weiteren Endstellen von dem Abfrageterminal sowie von berechtigten Nebenstellen über Ferneinstellung, Berechtigungsumschaltung für beliebige Endstellen von dem Abfrageterminal aus, Anrufordnung mit wählbarer Vergabe der Prioritäten: Wiederanrufe vor Neuanrufen, Festverbindung vor Wählverbindung, Direktanrufe vor Wähl- und Festverbindungen, Notrufe vor allen Anrufen, mit optischer und akustischer Anrufsignalisierung durch elektronischen Tonruf, ein- und abstellbar, für wartende Anrufe je Anrufart (Drängelanzeige), Anzeige der zentralen Kurzwahlziele und Nutzung über Namenwahl, optische und akustische Signalisierung von Störmeldungen bei Ausfall zentraler Geräte, der Stromversorgung, bei Zuschaltung der Ersatzstromversorgung und bei Leitungsstörungen als Sammelmeldung.	1,000 St	1.400,00	1.400,00
1.14.7.	Anzeige Rufnummer Name Vorname Zentrales elektronisches Telefonbuch für interne Teilnehmer zur Nutzung durch Abfrageplatz und digitale Endgeräte, Anzahl Endgeräte '50' Anzeige der Rufnummern, Namen, Vornamen; alphanumerische Eingabe, bei gespeicherten Teilnehmern muss der Name des Anrufers angezeigt werden, mit mind. 24 Zeichen je Feld, mind. 5000 Datensätze, automatischer Abgleich mit Datenbanken, vorh. Datenbank 'SQL,ODBC'.	1,000 St	500,00	500,00
	Die erforderlichen Konfigurationsdaten für die TK-Anlage sind mit dem Provider zu klären und entsprechend zu berücksichtigen. Der Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren..			
1.14.8.	Schnittstelle 10/100 Base-TX Schnittstelle zum Anschluss an ein öffentliches Netz über einen Ethernet-Anschluss 10/100 Base-TX autosensing, für bis zu 12 SIP-Kanäle inklusiver erforderlicher Lizenzen und Konfiguration durch AN. (Ggf. Übergabe durch elektronisches Auslesen der bestehenden Konfiguration durch AN), Konfiguration und Einbau in Einzelanlage.	1,000 St	250,00	250,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.14.9.	Schnittstelle ISDN S0 Schnittstelle zum Anschluss an ein öffentliches Netz über einen Euro-ISDN-Basisanschluss S0 (2B+D), Einbau in Einzelanlage.	2,000 St	80,00	160,00
1.14.10.	Teilnehmeranschluss digital S0-Schnittstelle Reichweite 600m Teilnehmeranschluss, digital, als S0-Schnittstelle, Einbau in Einzelanlage, 2-kanalig, 2B + D (2x64 + 16) kBit/s, zur bittransparenten Durchschaltung des Euro-ISDN-Protokolls E-DSS1, Übertragung über 4-Draht-Technik, Übertragungsbereich mind. 600 m bei Punkt zu Punkt Verbindung.	2,000 St	80,00	160,00
1.14.11.	Teilnehmeranschluss analog a/b-Schnittstelle Teilnehmeranschluss, analog, als a/b-Schnittstelle für den Anschluss von Endgeräten, Einbau in Einzelanlage.	4,000 St	50,00	200,00
1.14.12.	Teilnehmeranschluss Sondereinr. Schnittstelle Türfreisprecheinr. Teilnehmeranschluss für Sondereinrichtungen mit Schnittstelle für Türfreisprecheinrichtung, Einbau in Einzelanlage.	1,000 St	50,00	50,00
1.14.13.	Teilnehmeranschluss Ethernet-Schnittst. in Einzelanlage 1000 Base TX 60Kanäle Teilnehmeranschluss als Ethernet-Schnittstelle zum Übergang in das Datennetz, Protokoll proprietär, H.323 und SIP, Einbau in Einzelanlage, Netzanbindung (LAN-Interface) an Ethernet 1000 Base TX, für 60 interne Verbindungskanäle.	1,000 St	200,00	200,00
1.14.14.	Teilnehmeranschluss Ethernet-/Analog 2a/b-Ausgänge G.711 G.723.1 G.729 G.729a Teilnehmeranschluss als Ethernet-/Analog-Adapter zur Einbindung analoger Endgeräte, mit 2 a/b-Ausgängen, unterstützte Codecs G.711, G.723.1, G.729 und G.729a, als abgesetzter Adapter am Endgerät, Stromversorgung Gerät mit PoE+ nach IEEE 802.3at (bis 25,5 Watt, mit Signalisierung der Leistungsklasse) über Ethernetadern und Steckernetzteil, einschl. Steckernetzteil, Netzanbindung (LAN-Interface) an Ethernet 10/100 Base TX.	1,000 St	150,00	150,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Die Systemendgeräte (IP- und digitale Telefone) sind als Systemendgeräte des Telefonanlagenherstellers anzubieten. Bei analogen / schnurlosen Telefonen kann hiervon abgewichen werden.

1.14.15. IP-Sprachendgerät Tischgerät Ethernet-Schnittstelle Display Headset-Anschluss

IP-Sprachendgerät als Tischgerät, Anschluss an Ethernet-Schnittstelle Kupfer, 100-Mbit-Ethernet, Anschlusskabel Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Verbindungsleitung mind. 4 m, Stromversorgung Gerät mit PoE nach IEEE 802.3af (bis 15,4 Watt, mit Signalisierung der Leistungsklasse) über Ethernetadern und Steckernetzteil, einschl. Steckernetzteil, mind. 12 frei programmierbare Multifunktionsstasten, mit Graustufen-Display, mind. 100 x 160 Pixel, interaktive Benutzerführung zur Nutzung der Leistungsmerkmale, Bedienmenü zur Nutzung des zentralen elektronischen Telefonbuches, Anruferliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahlwiederholungsliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahl bei aufliegendem Hörer und Lauthören, Freisprechen duplex, mit Anschluss für Headset mit Gesprächsannahmefunktion, mit alphanumerischer Zeicheneingabe, einschl. Sonderzeichen und Umlaute, mit Hörschnur, im ausgezogenem Zustand mind. 2 m, einschl. an Leistungsmerkmale und Funktionen angepasste Bedienungsanleitung entsprechend des vorh. Gerätes, in Kurzform, maximal eine DIN A4-Seite, für jedes Endgerät, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.

10,000 St 225,00 2.250,00

1.14.16. IP-Sprachendgerät Tischgerät Ethernet-Schnittstelle Display Headset-Anschluss

IP-Sprachendgerät als Tischgerät, Anschluss an Ethernet-Schnittstelle Kupfer, 100-Mbit-Ethernet, Anschlusskabel Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Verbindungsleitung mind. 4 m, Stromversorgung Gerät mit PoE nach IEEE 802.3af (bis 15,4 Watt, mit Signalisierung der Leistungsklasse) über Ethernetadern und Steckernetzteil, einschl. Steckernetzteil, mind. 8 frei programmierbare Multifunktionsstasten, mit Display mind. 2-zeilig oder mit Scroll-Funktion mit mind. 20 alphanumerischen Zeichen je Zeile, interaktive Benutzerführung zur Nutzung der Leistungsmerkmale, Bedienmenü zur Nutzung des zentralen elektronischen

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Telefonbuches, Anruferliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahlwiederholungsliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahl bei aufliegendem Hörer und Lauthören, Freisprechen duplex, mit Anschluss für Headset mit Gesprächsannahmefunktion, mit alphanumerischer Zeicheneingabe, einschl. Sonderzeichen und Umlaute, mit Hörschnur, im ausgezogenem Zustand mind. 2 m, einschl. an Leistungsmerkmale und Funktionen angepasste Bedienungsanleitung entsprechend des vorh. Gerätes, in Kurzform, maximal eine DIN A4-Seite, für jedes Endgerät, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	30,000	St	175,00	5.250,00
1.14.17.	IP-Sprachendgerät Tischgerät Ethernet-Schnittstelle Display Headset-Anschluss IP-Sprachendgerät als Tischgerät, Anschluss an Ethernet-Schnittstelle Kupfer, 100-Mbit-Ethernet, Anschlussschnur Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Verbindungsleitung mind. 4 m, Stromversorgung Gerät mit PoE nach IEEE 802.3af (bis 15,4 Watt, mit Signalisierung der Leistungsklasse) über Ethernetadern und Steckernetzteil, einschl. Steckernetzteil, mind. 4 frei programmierbare Multifunktionstasten, mit Display, interaktive Benutzerführung zur Nutzung der Leistungsmerkmale, Bedienmenü zur Nutzung des zentralen elektronischen Telefonbuches, Anruferliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahlwiederholungsliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahl bei aufliegendem Hörer und Lauthören, Freisprechen duplex, mit Anschluss für Headset mit Gesprächsannahmefunktion, mit alphanumerischer Zeicheneingabe, einschl. Sonderzeichen und Umlaute, mit Hörschnur, im ausgezogenem Zustand mind. 2 m, einschl. an Leistungsmerkmale und Funktionen angepasste Bedienungsanleitung entsprechend des vorh. Gerätes, in Kurzform, maximal eine DIN A4-Seite, für jedes Endgerät, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	7,000	St	150,00	1.050,00
1.14.18.	DECT/GAP-Schnurlos Sprachendgerät Ethernet-Schnittstelle Display Schnurloses Sprachendgerät DECT/GAP, mit Akkumulator, einschl. Basisstation und Ladeeinrichtung, Anschluss an Ethernet-Schnittstelle Kupfer, 100-Mbit-Ethernet,				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Verbindungsleitung 3 m, mit Stecker RJ 45 (8-polig), mit Display mind. 2-zeilig oder mit Scroll-Funktion mit mind. 20 alphanumerischen Zeichen je Zeile, mit CLIP-Funktion, Anruferliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Wahlwiederholungsliste mit mind. 5 Speicherplätzen, Überlauf first in - first out, Lauthören, Farbton nach Bemusterung aus der Standardpalette des AN, einschl. an Leistungsmerkmale und Funktionen angepasste Bedienungsanleitung entsprechend des vorh. Gerätes, in Kurzform, maximal eine DIN A4-Seite, für jedes Endgerät.	2,000 St	150,00	300,00
1.14.19.	Schnurlos Headset Monoversion Überkopfbügel Headset, schnurlos DECT einschl. Ladeeinrichtung, Tonwiedergabe auf einem Ohr (Monoversion), mit Lautstärkeregelung, Gesprächannahmefunktion und Mikrofonstummschaltung, mit Überkopfbügel, mit geräuschunterdrückendem Mikrofon, Mikrofonarm flexibel, Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1,000 St	150,00	150,00
1.14.20.	Layer 2 Switch nonblocking 24Ports 19-Zoll-Technik Nicht modularer Layer 2 Switch, stapelbar über LAN- Verbindungen, Backplane-Bandbreite nonblocking, Vollduplexbetrieb, mit 24 Ethernet-Ports 10/100/1000 TX autosensing mit Stromquelle PoE nach IEEE 802.3af (bis 15,4 Watt pro Port) über Ethernetadern mit automatischer Erkennung der Phantomspeisung als Mode A oder Spare-Pair-Speisung als Mode B, 2 Ethernet-Uplink-Ports, mit konfigurierbaren MAC- Adressen, Anzahl konfigurierbarer MAC-Adressen '1000' St, Konfiguration durch AN, Anzahl der zu konfigurierenden MAC-Adressen '250' Übergabe durch elektronisches Auslesen der bestehenden Konfiguration, 2 1000 TX Uplink-Ports im Maximalausbau, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p, und Hardware-Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil ohne Redundanz, Montage in 19-Zoll-Technik, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL- Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Authentication Bypass (MAB), Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	2,000	St	750,00	1.500,00
1.14.21.	<p>Layer 2 Switch nonblocking 48Ports 19-Zoll-Technik Nicht modularer Layer 2 Switch, stapelbar über LAN-Verbindungen, Backplane-Bandbreite nonblocking, Vollduplexbetrieb, mit 48 Ethernet-Ports 10/100/1000 TX autosensing mit Stromquelle PoE nach IEEE 802.3af (bis 15,4 Watt pro Port) über Ethernetadern mit automatischer Erkennung der Phantomspeisung als Mode A oder Spare-Pair-Speisung als Mode B, 2 Ethernet-Uplink-Ports, mit konfigurierbaren MAC-Adressen, Anzahl konfigurierbarer MAC-Adressen '1000' St, Konfiguration durch AN, Anzahl der zu konfigurierenden MAC-Adressen '250' Übergabe durch elektronisches Auslesen der bestehenden Konfiguration, 2 1000 TX Uplink-Ports im Maximalausbau, Systemsoftware update-fähig (flash memory), mit Inband- und Out-of-Band-Management, Quality of Service (QoS) Priorisierung nach IEEE802.1p, und Hardware-Priorisierung IPv4 und IPv6 DiffServ, VLAN-fähig, mind. 255, an allen Ports, Stromversorgung Gerät mit integriertem Netzteil ohne Redundanz, Montage in 19-Zoll-Technik, Netzwerkmanagementunterstützung für SNMPv3 und SSL-Verschlüsselung konfigurierbar, RMON-fähig, Abwehr gegen unerlaubten Zugriff durch Nutzer durch Authentifizierung über IEEE 802.1x mit RADIUS-Server, Access-Kontrolllisten, MAC Authentication Bypass (MAB), Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>	1,000	St	1.000,00	1.000,00
1.14.22.	<p>Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.7 L 2 m AWG23 PoE PoE+ Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 7 geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), halogenfrei, Länge Kabel '2' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung DIN EN 61076-3-104 (VDE 0687-76-3-104), Adernquerschnitt AWG 23, geeignet für PoE und PoE+.</p>	50,000	St	5,00	250,00
1.14.23.	<p>USV für TK-Anlage und zentralen PoE-Switch 48/52Port - Überbrückungszeit 0,5h USV für TK-Anlage und der benötigten (zur Ausführung kommende) PoE-Switche - Überbrückungszeit 0,5h</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	für die Stromversorgung der TK-Anlage und der zentralen Switche inkl. Versorgung der aufgeschalteten PoE IP-Endgeräte (Telefone) als 19"-Rackeinbau inkl. Montagekit.	1,000	St	1.500,00	1.500,00
1.14.24.	Startgespräch / Klärung Konfiguration Startgespräch / Klärung Konfiguration gemeinsame Abstimmungsgespräche vor Ort mit AG, Nutzer und AN. Klärung notwendiger Paratmerter seitens AG, Nutzer und AN sowie Abstimmung der Implementierung. Seitens des AN ist hierfür projektspezifisches und qualifiziertes Personal einzusetzen. Die Dauer je Termin ist mit bis zu 4 Stunden zu kalkulieren. Die Ergebnisse sind zu Dokumentieren und an die beteiligten zu Verteilen.	1,000	St	300,00	300,00
1.14.25.	Grundschulung Administrator 4Teilnehmer vor Inbetriebnahme Grundschulung der Administratoren zur sachgerechten Durchführung sämtlicher Administratorarbeiten, für 4 Teilnehmer, projektspezifisch, durch qualifiziertes Personal vor Ort, die Räumlichkeiten werden vom AG gestellt, halbtägig, bis 4 Stunden, mit praktischen Übungen, Schulungszeitpunkt vor der Inbetriebnahme, Musterinstallationen sind durch den AN zu erbringen, projektspezifische Schulungsunterlagen, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in deutscher Sprache für jeden Teilnehmer erstellen, die Unterlagen müssen für ein lizenzfreies Betrachtungs- und Druckprogramm geeignet sein, das Schulungskonzept ist mit dem AG abzustimmen.	1,000	St	300,00	300,00
1.14.26.	Schulung Mitarbeiter Abfrageplatz 4Teilnehmer vor Inbetriebnahme Schulung der Mitarbeiter Abfrageplatz, für 4 Teilnehmer, projektspezifisch, durch qualifiziertes Personal vor Ort, die Räumlichkeiten werden vom AG gestellt, halbtägig, bis 4 Stunden, mit praktischen Übungen, Schulungszeitpunkt vor der Inbetriebnahme, Musterinstallationen sind durch den AN zu erbringen, projektspezifische Schulungsunterlagen, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in deutscher Sprache für jeden Teilnehmer erstellen, die Unterlagen müssen für ein lizenzfreies Betrachtungs- und Druckprogramm geeignet sein, das Schulungskonzept ist mit dem AG abzustimmen.	1,000	St	300,00	300,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.14.27.	Schulung Multiplikator 10Teilnehmer nach Inbetriebnahme Schulung der Multiplikatoren, für 10 Teilnehmer, projektspezifisch, durch qualifiziertes Personal vor Ort, die Räumlichkeiten werden vom AG gestellt, halbtägig, bis 4 Stunden, mit praktischen Übungen, Schulungszeitpunkt nach der Inbetriebnahme, Musterinstallationen sind durch den AN zu erbringen, projektspezifische Schulungsunterlagen, aus denen die unterrichteten Bedien- und Arbeitsverfahren nachvollziehbar sind, in deutscher Sprache für jeden Teilnehmer erstellen, die Unterlagen müssen für ein lizenzfreies Betrachtungs- und Druckprogramm geeignet sein, das Schulungskonzept ist mit dem AG abzustimmen.	3,000 St	300,00	900,00
1.14.28.	Dokumentation TK-System Papier Datenträger Projektspezifische Dokumentation und Bedienungsanleitung in deutscher Sprache für den Betrieb und die Administration des installierten TK-Systems, in Papierform und auf Datenträger, Ordner DIN A4 geheftet und auf Datenträger.	1,000 St	50,00	50,00
1.14.29.	Baustelle einrichten räumen Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.	1,000 St	100,00	100,00
1.14.30.	Nachträgl.Eingabe Teilnehmerdatensätze Nachträgliche Eingabe von Teilnehmerdatensätzen.	10,000 St	5,00	50,00
1.14.31.	Service- und Wartungsbuch Service- und Wartungsbuch zur Dokumentation von Systemstörungen, in gebundener Form liefern und an Nutzer übergeben.	1,000 St	30,00	30,00
1.14.32.	Saubere Beschriftung vorhandener System- und Endgeräte Saubere Beschriftung der vorhandener System- und Endgeräte welche an die neue Kommunikationsanlage nach Wunsch des AG angeschlossen werden sollen. (z.B. Fax, schnurlose Telefone, etc.).	5,000 St	2,50	12,50

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.14.33.	Anschluss eines vorhandenen Telefaxgeräts, Anschluss eines vorhandenen Telefaxgeräts, Demontage und Wiedermontage eines vorhandenen Telefaxgerätes, einschl. Neueinstellung/-Anpassung und Test.	1,000 St	12,50	12,50
1.14.34.	Anschluss vorhandener digitaler und analoger Einrichtungen Anschluss vorhandenen digitaler und analoger Einrichtungen and das TK-System, einschl. Test.	1,000 St	12,50	12,50
1.14.35.	Systemintegrator/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Systemintegrator/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2,000 h	110,00	220,00
1.14.36.	Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2,000 h	95,00	190,00
1.14.37.	Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2,000 h	75,00	150,00
1.14.38.	Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2,000 h	65,00	130,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

1.15. HAUSALARMANLAGE KG - 456

Vorbemerkungen Hausalarmanlage

Für das genannte Projekt ist eine neue Hausalarmanlage vorzusehen.

Es werden - zur schnellen und sicheren Lokalisierung eines Brandherdes - automatische Melder mit Meldereinzelfertifizierung eingesetzt. Die Melder müssen über spezielle Auswertelgorithmen an die jeweiligen Umgebungsbedingungen optimal angepasst werden können. Die Zentrale muss zur Betreuung von Funkrauchmeldern im SRD-Band (868-870 MHz) geeignet sein. Die Melder müssen über eine Signalverarbeitung mit Detektions-Algorithmen verfügen, welche eine hoch entwickelte Täuschungssicherheit garantiert.

Von der Technik wird erwartet, dass sie im Bezug auf ihre Leistungsmerkmale den gültigen EG-Richtlinien, sowie den entsprechenden deutschen Rechtsverordnungen und Richtlinien entspricht.

Bei der Errichtung der Hausalarmanlage sind daher nachstehend aufgeführte Vorschriften und Richtlinien in ihrer jeweils neuesten Fassung zu beachten:

- VDE 0833 Teil 1
- VDE 0833 Teil 2
- VDE 0100 Allg. Bestimmungen
- DIN 40040 Anwendungsklassen
- DIN 40050 Anwendungsklassen
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen-Aufbau
- DIN 14661 Feuerwehrbedienfeld
- VdS-Richtlinien für autom. Brandmeldeanlagen

Die Anlage ist von einer zertifizierten und qualifizierten Fachfirma auszuführen.

Errichteranerkennung nach DIN 14675:

.....

1.15.1. Brandmeldezentrale

Kompakter mikroprozessorgesteuerter, notbetriebsredundanter, vernetzbarer und ferndiagnostizierbarer Brandmelde-Computer mit kombinierbarer Ring- / Stichleitungstechnik nach DIN EN 54, DIN 14675, VDS und VDE 0833.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprach-Alarmgebern in Kombination mit Handfeuermeldern und automatischen Grenzwert-, Prozeßdiagnose- und Prozeß-analogmeldern in bis zu 127 Meldergruppen pro Ringleitung, sowie bus-Kopplern in den verschiedenen Ausführungen. Modularer und dezentraler Aufbau mit verteilter Intelligenz bis in die jeweilige Melderebene. Ereignisspeicher mit bis zu 10.000 Einträgen. Betrieb von VdS-anerkannten Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung. Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt.</p> <p>Technische Daten Netzspannung 230 V AC Netzfrequenz 50 bis 60 Hz Nennstrom 350mA Standard 700mA PLus Betriebsspannung 12 V DC Ruhestrom: 300mA (ohne Bedienteil) 340mA (mit Bedienteil) 420mA (mit 1/4 VGA Bedienteil ohne Beleuchtung) 580mA (mit 1/4 VGA Bedienteil mit Beleuchtung) max. Strom f.ext. Verbraucher 2 A Notstromversorgung 2x12Ah oder 2x24Ah im Erweiterungsgehäuse Umgebungstemp. -5°C bis +45°C Schutzklasse IP 30 Gehäuse ABS, 10% glasfaserverstärkt, V-0 Farbe grau, ähnlich Pantone 538</p>	1,000	St	1.269,87	1.269,87
1.15.2.	<p>Brandschutzgehäuse Brandschutzgehäuse für zuvor beschriebene Brandwarnzentrale als Aufputz -Wandschrank mit Feuerwiderstand min über 30 Min nach DIN 4102,Teil2</p>	1,000	St	1.500,00	1.500,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.15.3.	<p>Bedienteilfront Bedienteilfront für Brandmeldezentrale</p> <p>Technische Daten: Ruhestrom 50 mA</p>	1,000	St	17,67	17,67
1.15.4.	<p>Peripheriemodul mit einem zusätzlichen Mikromodulsteckplatz Zum Einsatz auf die Basiskarte der Brandmelderzentrale. Mit zusätzlichem Steckplatz für ein Mikromodul. Das Peripheriemodul enthält ein Feuerwehrbedienfeldinterface sowie ein ÜE-Interface und drei frei programmierbare, wahlweise überwachte Sammelrelais.</p> <p>Technische Daten Ruhestrom 15mA (ohne Mikromodul)</p>	1,000	St	159,54	159,54
1.15.5.	<p>Analogringmodul Plus 1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer Prozeßanalogmelder, Koppler oder busversorgte Signalgeber.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Ruhestromaufnahme: ca. 25 mA Strombegrenzung Ruhe: 65 mA Strombegrenzung Alarm: 280 mA Int. Spannungsversorgung: +12V/+42V DC</p>	1,000	St	256,00	256,00
1.15.6.	<p>Akku 12V / 12,0 Ah Akku 12V / 12,0 Ah VdS-zugelassen Anschl.Schraube M5 Leistungsmerkmale: - Wartungsfrei - Tiefentladesicher - Lageunabhängig</p>	2,000	St	80,00	160,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.15.7.	<p>Überspannungsschutz für Netz und niederfrequente Signalleitung Tragschienenmontables einteiliges Schutzgerät mit gasgefülltem Dreielektroden-Überspannungsableiter als Grobschutz für zwei Signaladern.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Nennspannung: 500 V AC Max. zulässige Betriebspg.: 560 V AC Nennstrom: 2 A Nennableitstoßstrom (8/20): 10 kA Ausgangsspannungsbegrenzung bei 1kV/Ås symm./asymm.: 2,5 kV / 1,5 kV Anschlußquerschnitt: 4 qmm Montage auf Tragschienen: DIN EN 50022 / DIN EN 50035 Ansprechzeit symm./asymm.: -/ 100 ns Umgebungstemperatur: - 20°C bis + 60°C Schutzart: IP 20 Isoliergehäuse: PA Brennbarkeitsklasse nach UL 94: V2 Abisolierlänge: 8 mm Schraubengewinde: M3</p>	1,000	St	232,92	232,92
1.15.8.	<p>Schild "Brandwarnzentrale" Schild "Brandwarnzentrale" Maße: 10,5 x 29,7 cm</p>	1,000	St	24,38	24,38
1.15.9.	<p>Optischer Rauchmelder Automatischer punktförmiger Brandmelder mit integriertem Streulichtsensor mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz. Zur frühzeitigen Detektion von Schwelbränden.</p> <p>-Flache Bauweise -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 -Zentrierte 360° Alarmanzeige -Separate Betriebsanzeige -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	-Zugelassen nach DIN EN 54-7 -Powered Loop fähig Betriebsspannung: 8V bis 42V DC Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 50 µA Überwachungsfläche max. 110 m ² Überwachungshöhe max. 12 m Anwendungstemp. -20 bis +72 °C Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010	39,000 St	62,03	2.419,17
1.15.10.	<p>Multisensormelder Multisensormelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermomeldersensorauswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Vergleich der Rauchsensordaten zur Rauchklassifizierung und Reduzierung von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch Wasserdampf oder Stäube.</p> -Flache Bauweise -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 -Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 0833-2 -Zentrierte 360° Alarmanzeige -Separate Betriebsanzeige -Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip -360° thermische Überwachung mit einem Sensor -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler -Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung -Zugelassen nach DIN EN 54-7/5 B2, CEA 4021 -Powered Loop Fähig Betriebsspannung: 8V bis 42V DC Ruhestrom @ 19 V DC (mittel) ca. 60 µA Überwachungsfläche max. 110 m ²			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Überwachungshöhe Anwendungstemp. Gehäuse	max. 12 m -20 bis +65 °C ABS, weiß ähnlich RAL 9010		
		2,000 St	77,17	154,34
1.15.11.	Standardmeldersockel Standardmeldersockel für vor beschriebene Melder. Bei Entnahme des Melders wird der Ringbus automatisch geschlossen. Im Sockel ist eine Melderentnahmesicherung enthalten, die bei Bedarf genutzt werden kann.			
	Material	ABS, weiß, ähnlich RAL 9010		
		38,000 St	25,46	967,48
1.15.12.	Signalsocket Signalsocket zur akustischen Zusatzalarmierung entlang von Fluchtwegen, Korridoren und in Treppenhäusern. Der Signalsocket wird über den Ringbus angesteuert. Funktion in Ringbustechnik.			
	- adressiert, frei ansteuerbar - 11 verschiedene Toene - ua. Ton "Evakuierung" gemäss DIN 33404-3 - Lautstärke in zwei Stufen einstellbar - Lautstärke: 85dBA/1m - ohne Zusatzspeisung - schraublose Anschlussklemmen - inkl. Kurzschlussstrenner - Höhe: 27mm - Farbe: reinweiss (RAL9010) - Schutzart: IP44 - entspricht EN54-3			
		4,000 St	78,08	312,32
1.15.13.	Handmelder Elektronikmodul Elektronikmodul zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung zur Anwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €																		
	<p>Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische Standardmelder angeschlossen werden.</p> <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel <p>Technische Daten</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Betriebsspannung</td> <td style="width: 50%;">8 bis 42 V DC</td> </tr> <tr> <td>Alarmstrom</td> <td>typ. 9 mA</td> </tr> <tr> <td>Alarmanzeige</td> <td>LED, rot</td> </tr> <tr> <td>Melderzahl/Gruppe</td> <td>max. 10 Stück (gem. VDS)</td> </tr> <tr> <td>Anschlußklemmen</td> <td>max. 2,5 mm</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemp.</td> <td>-20 °C bis +70 °C</td> </tr> <tr> <td>Gewicht</td> <td>ca. 236 g</td> </tr> <tr> <td>Schutzart</td> <td>IP 44 (im Gehäuse)</td> </tr> <tr> <td>Melderspezifikation</td> <td>EN 54-11, Typ B</td> </tr> </table>	Betriebsspannung	8 bis 42 V DC	Alarmstrom	typ. 9 mA	Alarmanzeige	LED, rot	Melderzahl/Gruppe	max. 10 Stück (gem. VDS)	Anschlußklemmen	max. 2,5 mm	Umgebungstemp.	-20 °C bis +70 °C	Gewicht	ca. 236 g	Schutzart	IP 44 (im Gehäuse)	Melderspezifikation	EN 54-11, Typ B	7,000 St	64,24	449,68
Betriebsspannung	8 bis 42 V DC																					
Alarmstrom	typ. 9 mA																					
Alarmanzeige	LED, rot																					
Melderzahl/Gruppe	max. 10 Stück (gem. VDS)																					
Anschlußklemmen	max. 2,5 mm																					
Umgebungstemp.	-20 °C bis +70 °C																					
Gewicht	ca. 236 g																					
Schutzart	IP 44 (im Gehäuse)																					
Melderspezifikation	EN 54-11, Typ B																					
1.15.14.	<p>Handmelder Gehäuse mit Glas, Blau, ähnlich RAL 5015</p> <p>Gehäuse für Handmelder mit Piktogramm nach EN54 Teil 11. Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel sowie Beschriftungsfoliensatz.</p> <p>Technische Daten</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Montage</td> <td style="width: 50%;">auf Putz</td> </tr> <tr> <td>Schutzart</td> <td>IP 44</td> </tr> <tr> <td>Gehäuse</td> <td>ABS-Kunststoff</td> </tr> </table>	Montage	auf Putz	Schutzart	IP 44	Gehäuse	ABS-Kunststoff	7,000 St	52,84	369,88												
Montage	auf Putz																					
Schutzart	IP 44																					
Gehäuse	ABS-Kunststoff																					
1.15.15.	<p>Warntongeber in Ringbustechnik</p> <p>Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluß-/unterbrechungstoleranter Signaltongeber gemäß DIN EN 54-3 mit bis zu</p>																					

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Durch seine flache Bauform, passt er sich optimal an seine Umgebung an. Das Material ist aus schlag- und kratzfestem Kunststoff. Optional kann ein Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und Spritzwasserschutz (IP 65) eingesetzt werden.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Betriebsspannung 8 bis 42V</p> <p>Nennspannung 19V</p> <p>Ruhestrom ca. 80µA bei 19V DC</p> <p>Alarmstrom < 6mA bei 42V 38mA bei 12V</p> <p>Schalldruck max. 99 dB(A)</p> <p>Umgebungstemp. -10°C bis + 50°C</p> <p>Gehäuse Kunststoff (ABS)</p> <p>Farbe rot, ähnlich RAL 3001, oder weiß</p> <p>Schutzart IP 30 (Optional IP 65)</p> <p>Kennzeichnung des Signalgebers mittels selbstklebendem Kennzeichnungsschild "F". inkl. Zubehör und Befestigungssockel</p>	2,000	St	134,20	268,40

1.15.16. Kombi Warntongeber in Ringbustechnik
 Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluß-/unterbrechungstoleranter kombinierter Signaltongeber gemäß DIN EN 54-3 mit bis zu 19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen und optischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Durch seine flache Bauform, passt er sich optimal an seine Umgebung an. Das Material ist aus schlag- und kratzfestem Kunststoff. Optional kann ein Sockel mit seitlicher Kabeleinführung und Spritzwasserschutz (IP 65) eingesetzt werden.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Technische Daten Betriebsspannung 8 bis 42V Nennspannung 19V Ruhestrom ca. 90 µA bei 19V DC Alarmstrom 6mA bei 42V 55mA bei 12V Schalldruck max. 99 dB(A) Umgebungstemp. -10°C bis + 50°C Gehäuse Kunststoff (ABS) Farbe rot, ähnlich RAL 3001 oder Weiß Schutzart IP 30 (Optional IP 65)				
	Kennzeichnung des Signalgebers mittels selbstklebendem Kennzeichnungsschild "F". inkl. Zubehör und Befestigungssockel liefern und montieren Fabrikat: Esser Artikel : 807224 oder gleichwertig Fabrikat / Typ: '' (vom Bieter einzutragen)				
		2,000	St	138,62	277,24
1.15.17.	Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse Ersatzglasscheibe für Handmeldergehäuse				
		5,000	St	3,10	15,50
1.15.18.	Melderkenneichen-Schild Melderkenneichen-Schild bestehend aus Halter und Kennzeichnung Raumhöhe: bis 4 m				
		39,000	St	3,77	147,03
1.15.19.	Schilder zur Melderkennezeichnung Schilder zur Melderkennezeichnung nach DIN 14675 aus selbstklebendem Kunststoff				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Beschriftung: Ziffern schwarz nur für Druckknopfmelder	7,000 St	1,60	11,20
1.15.20.	Anschalten und Prüfen Anschalten und Prüfen von Folgesteuerungen bzw. techn. Meldungen (Eingängen) am Endgerät. Die Schaltungsunterlagen des Endgerätes werden bauseits beige stellt. Das Endgerät ist für eine Steuerung der /durch die BMA vorgerüstet, wie z.B., Lüftungsanlagen, ELA Aufzugsanlagen, RWA usw.	1,000 St	69,54	69,54
1.15.21.	Programmierung Programmierungsaufwand der gesamten Anlage incl. aller Anlagenteile, wie z.B. der Bedienoberflächen nach Wunsch des Auftraggebers. Incl. Rüstzeit und Klärungsaufwand für die Programmierung aller freien Texte, Meldergruppen und Melder bezogen in den Zentralen und im Feuerwehrbedienfeld.	1,000 psch		650,00
<u>Abnahme Dokumentation</u>				
1.15.22.	Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage und erstellen eines Inbetriebnahmeprotokoll's nach DIN 14675	1,000 psch		598,75
1.15.23.	Dokumentation Dokumentation Kundenspezifische Dokumentation bestehend aus : - 1 x Topologie - 1 x Alarmorganisation - 1 x Textzuordnung - 1 x Steuerzuordnung - 1 x Meldergruppenzuordnung - 1 x Bedienungsanleitung BMZ			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	- 1 x Montageanleitung BMZ - 1 x Beschreibung BMZ - 1 x Inbetriebnahme - und Abnahmeprüfliste BMZ - 1 x Abnahmeprotokoll des Systemlieferanten - 1 x Verteilerbelegungspläne mit deren Revision	1,000 St.	184,78	184,78

1.15.24.	<p>Abnahme und Einweisung Abnahme / Einweisung Abnahme der Brandmeldeanlage mit - dem Bauherrn - der Errichterfirma - des Planungsbüros</p> <p>Abstellen eines Inbetriebnahmetechnikers für die Abnahme und die Einweisung des Bedienpersonals auf Grundlage der Bedienungsanleitungen.</p>	1,000 psch		246,38
-----------------	--	------------	--	--------

Spezielle Vorbemerkungen

Für die Hausalarmanlage ist ein Instandhaltungsvertrag für
 Gefahrenmeldeanlagen anzubieten.

Der Vertrag hat den Inhalt der entsprechenden, nachstehend
 aufgeführte Vorschriften und Richtlinien in ihrer jeweils neuesten
 Fassung zu erfüllen:

- VDE 0833 Teil 1
- VDE 0833 Teil 2
- VDE 0833 Teil 4
- DIN 14675 Brandmeldeanlagen-Aufbau
- VdS-Richtlinien für autom. Brandmeldeanlagen
- Aufschaltbedingungen der Feuerwehr Günzburg

Dabei wird eine Vertragsdauer von 10 Jahren zu Grunde gelegt.

Wartungskosten während und nach der Gewährleistung

Hinweis:

Die Gewährleistung verlängert sich gemäß VOB durch den
 Instandhaltungsvertrag auf 4 Jahre ab Abnahme durch den AG

Wertung:

Der Instandhaltungsvertrag fließt über einen Zeitraum von 10
 Jahren mit in die Wertung ein.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.15.25.	Wartung während der Gewährleistung Jahresgebühr für die Wartung des Leistungsumfangs "Titel 15 - Brandmeldeanlage" während der Gewährleistung.			
		4,000 St	393,00	1.572,00
1.15.26.	Wartung nach der Gewährleistung Jahresgebühr für die Wartung des Leistungsumfangs "Titel 15 - Brandmeldeanlage" nach der Gewährleistung.			
		6,000 St	574,00	3.444,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
---------------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

1.16. ÜBERTRAGUNGSNETZE KG - 457

Allgemeine Systembeschreibung

1. Installation
Die Leitungen und Kabel für nachrichtentechnische Anlagen werden auf gleichen Trassen auf RFB oder auf Steigetrassen mit Trennsteg verlegt.
2. Telefon- und EDV-Anlagen

Aufbau Verteiler
Kombinierter Telefon- und EDV-Verteiler als 19"-Schrank mit Lüftung und den entsprechenden Patchfeldern.

Netzstruktur
Die Anschlussdosen (RJ45, Kategorie 6a, vollgeschirmt) werden sternförmig vom Verteiler angefahren und auf die 19"-RJ45-Patchfelder aufgelegt.

ALLGEMEINE VORRAUSSETZUNGEN

1. Generelles

Für das Projekt wird ein strukturiertes, universelles, anwendungsneutrales Netzwerk im Gebäude gefordert.

Das Netzwerk muss mind. den Anforderungen der Linkklasse EA (500 MHz) gemäss ISO/IEC 11801 und EN 50173 jeweils 2te Ausgabe entsprechen.
Die Anschlusskomponenten müssen den Anforderungen der Klasse Kategorie 6a nach De-Embedded Testing (Mix & Match) entsprechen.

2. Anwendungen

Das Netzwerk ist so auszulegen, dass neben den bekannten Anwendungen Fast Ethernet, analoge und digitale Telefonie auch Gigabit Ethernet-Anwendungen 1000 Base T, 1000 Base TX und 1000 Base TX2 sowie ATM LAN 1200 Mbit/s sicher betrieben werden können.

10 Gigabit Ethernet T:

Das System ist in der Lage, 10 Gigabit Ethernet bis 100 m zu übertragen. Es erfüllt die Anforderungen

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

der erweiterten Linkklasse Ea bis 625 MHz.

3. Verlegekabel, Schirmung

Die Kabelschirme sind lückenlos zwischen dem Erdleiter der zu verbindenden Geräte und Anlagen impedanzarm zu verbinden.

Die Paarverdrillung muss bis zur Anschlusskomponente der Anschlussdosen und Verteilfelder erhalten bleiben. Die Paarschirme sind so weit wie möglich bis zur Anschlusskomponente zu führen. Es ausschliesslich sind paarweise geschirmte Kabel (PIMF) zugelassen.

Bei Lagerung und Verlegung sind die Anforderungen der EN 50174 und des Herstellers zu beachten.

4. Verteilerschränke

Jeder Verteilerschrank muss in den Potentialausgleich des gesamten Gebäudes einbezogen werden. Hierzu muss eine Verbindung mit der zugehörigen Potentialausgleichsschiene mittels isolierter Leitung nach VDE 0250 Farbe grün-gelb hergestellt werden.

5. Anschlussdosen für den Arbeitsplatz

Das Verkabelungssystem muss auf der Basis von RJ 45 in 100 Ohm-Technik für eine strukturierte Gebäudeverkabelung nach Klasse E gemäss IS 11801 bzw. EN 50173 2te Ausgabe geeignet sein.

Das Stecksystem muss die IEC-Norm 60603-7 und NP IEC 60603-7-5 in vollem Umfang erfüllen.

Zum Einsatz kommen Kategorie 6 Anschlussdosen mit einzeln geschirmten RJ45-Buchsen. Das Dosengehäuse soll vollgeschirmt sein.

Anschlusstechnik beim Stecksystem

Die Anschlusstechnik muss für

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
				in €	in €

Drahtdurchmesser 0,4 bis 0,65 mm (AWG 24-22) geeignet sein. Die Schirmkontaktierung muss grossflächig erfolgen, die Zugentlastung getrennt ausgeführt sein und die Anschlusselemente für die Belegung nach EIA/TIA 586A und B geeignet sein.

Anschlussdosen am Arbeitsplatz

Die anzubietenden Anschlussdosen für UP-Montage müssen in handelsübliche UP-Einbaudosen eingebaut werden können. Der Kabelanschluss soll hierbei nicht waagrecht nach hinten abgeführt werden. Die Kabelführung soll unter Einhaltung der vom Hersteller vorgegebenen Kabelbiegeradien und EN 50174 erfolgen. Beim Einsatz in Unterflursystemen ist besonders auf eine kompakte Bauart der Anschlussdose zu achten.

6. Klasse E / Kat.8 Permanent-Link-Einhaltung

Der Auftragnehmer hat über die Einhaltung dieser Forderung dem Auftraggeber eine entsprechende Musterstrecke von 10 Metern vorzulegen und zu messen. Um eine entsprechende Systemreserve und Zukunftssicherheit im Verkabelungssystem zu erhalten, sollen die eingesetzten Komponenten im Link wesentlich bessere elektrische Werte als in Klasse E angegeben aufweisen. Bei der Messung dürfen ausschliesslich universelle Kategorie 8 Messköpfe verwendet werden. Die Messung ist nach ISO/IEC KLASSE E PERMANENT LINK durchzuführen.

7. Messungen

Messungen der einzelnen Übertragungsstrecken sind durchzuführen.

Der Auftragnehmer hat in jedem Falle die Einhaltung der Permanent-Link-Spezifikation (Übertragungsparameter) für jede einzelne Installationstrecke Komponenten nachzuweisen. Bei Längenüberschreitungen von 90 Metern ist im Vorfeld eine Absprache mit der planenden Stelle erforderlich.

8. Qualifizierung der ausführenden Personen

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Bei der Installation beteiligte Personen haben einen Teilnahmenachweis einer Produkt-Installationsschulung des Herstellers vorzuweisen.

9. Beschriftung

Die installierten Strecken sind eindeutig zu beschriften sowie die Beschriftung der Ports im Verteilerfeld und der Anschlussdose nach Wünschen des Auftraggebers durchzuführen. Die Anschlüsse sind eindeutig zu beschriften.

Die Beschriftung der Kabel muss leserlich durchgeführt werden. Die Beschriftungen sollen permanent sein und an jedem Kabelende angebracht werden.

10. EMV und elektrische Sicherheit

Für die EMV von IT-Netzwerken wird die Einhaltung der EN 55022 (Störaussendung) und die EN 50082 Teil 1 (Störfestigkeit) gefordert. Das Erdungskonzept bzw. der Potentialausgleich ist nach EN 50174 auszuführen.

Die Kabelanforderungen müssen eingehalten werden. Es sind ausschliesslich Ausführungen mit Einzelpaarschirmungen einzusetzen.

1.16.1. 19" Netzwerkschrank (EDV-UV-Rack) 800x1000x2000+100

19" Netzwerkschrank (IT-Netzwerk-/ Serverschrank) mit belüfteten Türen, 19"-Montagerahmen, Sockel und Seitenwänden in vormontierter Ausführung.

Vormontierter Ausführung zur Einzelaufstellung mit Seitenwänden und front- wie rückseitig belüftetem, 100 mm Sockel, Ausbauhöhe 42 HE, belüfteter Stahlblechtüre vorne, zweiteilige, belüftete Stahlblechtür hinten.

Vormontierter 19" Netzwerkschrank (IT-Netzwerk- / Serverschrank), bestehend aus einem verwindungssteifen, verschweißten symmetrischen Rahmengerüst bestehend aus gewalzten und 16-fach gekanteten Vertikalprofilen verbunden mit zwei Horizontalrahmen aus gewalzten, 9-fach gekanteten .

Die Anreihung der Schränke ist in allen Richtungen, front- und

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	rückseitig, seitlich, übereinander und über Eck möglich.				
	Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontierten, 100 mm hohen Sockel.				
	Aluminium- / Stahlblechtür vorne mit einer spezifischen Perforation in Wabenstruktur mit ca. 85% freier Fläche im belüfteten Teilbereich. Eingefasst in einem Rahmen aus Aluminiumprofilen, mit aufgeschäumter Dichtung, 4 Pkt.-Stangenverschluss, Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung. Vierfach scharniert, Scharniere mit unverlierbaren Scharnierstiften, Scharnieröffnungswinkel bei Einzelaufstellung 180°, Türanschlag wechselbar ohne Ausbau der Verschluss-Stangen.				
	Stahlblechrücktür, belüftet, vertikal geteilt. Belüfteter Teilbereich mit einer spezifischen Perforation in Wabenstruktur mit ca. 85% freier Fläche. Türen mit aufgeschäumter Dichtung. Haupttür mit 4 Pkt.-Stangenverschluss, Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung. Nebentür mit zusätzlich innenliegendem Schwenkhebelgriff und ebenfalls 2 Pkt.-Stangenverschluss. Haupt- und Nebentür vierfach scharniert, Scharniere mit unverlierbaren Scharnierstiften, Scharnieröffnungswinkel bei Einzelaufstellung beidseitig 180°.				
	Mehrteiliges Dachblech, zur seitlichen Kabeleinführung durch Bürstenleisten über die gesamte Schranktiefe.				
	Bodenrahmen bereits bestückt mit Ausbauschiene zur Aufnahme von Bodenblechen, vorkonfiguriert mit einteiligem, belüfteten Bodenblech, inkl. Filtermatte, mit integrierter Kabeleinführung über Bürstenleisten hinten.				
	Montagerahmen bestehend aus Universalprofilschiene f				
	Montagerahmen vorne und hinten inklusiv zusätzlichem Lochbild (HE-Mittenbefestigung) nach Standard EIA 310 E. Alle Höheneinheiten an der Montageebene, vorne und hinten gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert. HE-Kennzeichnung der Montageebenen.				
	Montageprofile der Montagerahmen vorne, vorbereitet zur werkzeuglosen Aufnahme von Kabelführungshilfen und Organisation einer strukturierten Verkabelung in höchster Packungsdichte.				
	Montageprofile der Montagerahmen hinten, vorbereitet zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) im 1HE Formfaktor zur Elektrifizierung des Schrankes, ohne Verbrauch an Ausbautvolumen durch seitliche Montage zwischen Montageebene und Seitenwand.				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Im Lieferumfang enthalten. Montagezubehör, Distanzstücken zum optionalen Anheben des Deckbleches, Nivellierfüße inkl. Adapterhülsen zur Sockelmontage, 4 Kabelabfangschienen zur Montage auf der äußeren Befestigungsebene passend für die Schranktiefe, 10 Kabelführungsbügel in Metallausführung, Befestigungszubehör für 19"-Ausbauelementen</p> <p>Schrankausführung mit vormontiertem, zentralen Erdungspunkt und geprüftem Potentialausgleich aller Komponenten nach EN 60950.</p> <p>Material: Stahlblech, Aluminium Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, Sockel, RAL 7035 / 9005 Approbationen: UL, cUL Abmessungen (BxHxT): 800x2000+100x1000 mm</p>	1,000 St	1.800,00	1.800,00
1.16.2.	<p>CS Profilhalbzylinder gleichschließend CS Profilhalbzylinder für v.g. 19" Netzwerkschrank. Set mit 2 gleichschließenden 40mm Profilhalbzylindern zum Austausch der Standard-Schließung. VE = 2 Profilhalbzylinder, 6 Schlüssel</p>	1,000 St	44,00	44,00
1.16.3.	<p>C-Profilschienen für 19" Netzwerkschrank C-Profilschienen für v.g. 19" Netzwerkschrank Material: Stahlblech, verzinkt, chromatiert für Schrankmaße: B: 800 mm, T: 800 mm Haltestück Zink-Druckguss inkl. Befestigungsmaterial. VE = 6 Stück.</p>	1,000 St	44,00	44,00
1.16.4.	<p>Steckdosenleiste Steckdosenleiste mit min. 7 Steckdosen, 45 Grad gedreht, mit 2 Haltewinkel zur Befestigung im Netzwerkschrank. Das Gehäuse ist ein Aluminium-Profil.</p> <p>Technische Daten: Nennspannung: 250V AC Nennstrom: 16 A</p>	3,000 St	45,00	135,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.16.5.	<p>Geräteboden Festeinbau Geräteboden, Festeinbau für v.g. 19" Netzwerkschrank 482,6 mm (19"). Tiefenvariabler gelochter Geräteboden, in sich ausziehbar, für L-förmige Profilschienen und ähnliche Profilformen. Festeinbau zwischen zwei 19"- Befestigungsebenen.</p>	1,000	St	63,00	63,00
1.16.6.	<p>Rangierpanel Rangierpanel, zum horizontalen rangieren der Patch-Kabel mit 5 Kabelführungsbügeln. Höhe: 1 HE/U</p>	6,000	St	48,00	288,00
1.16.7.	<p>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link- Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, Hersteller/Typ 'z.B. BTR /' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51.</p>	6,000	St	45,00	270,00
1.16.8.	<p>Buchse dienstneutral Kat.6A Buchse, dienstneutral, RJ45 DIN EN 60603-7-51 (VDE 0687-603-7-51), Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, Hersteller/Typ 'z.B. BTR /' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>	144,000	St	12,50	1.800,00
1.16.9.	<p>19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE UAE 25x8(4) Kat.3 19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, UAE 25 x 8(4), Kategorie 3 DIN EN 50173-1, Link-Klasse C DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), Hersteller/Typ 'z.B. BTR /'</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	1,000	St	100,00	100,00
1.16.10.	Lüfterblech bis 3 Lüfter Lüfterblech zur aktive Belüftung des v.g. 19" Netzwerkschranks. Einsatz werkzeuglos, direkt in den im Dachblech integrierten Ausschnitt. Anschlussfertig vorverdrahtet mit zwei Lüftern, auf bis zu 3 erweiterbar. Inkl. Thermostat und Anschlusskabel mit offenem Ende zum fachgerechten Anschluss an eine Verteilerdose oder landesspezifische im Anschlussstecker, inkl. Systembedingtes Zubehör.	1,000	St	150,00	150,00
1.16.11.	Erdungsschiene Erdungsschiene inkl. Kabelbaum Erdungsleitern 6 qmm, montiert auf eine Erdungsschiene inkl. Kabelbaum.	1,000	St	23,66	23,66
1.16.12.	Datenkabel Horizontal-/Steigbereich Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 halogenfrei flammwidrig Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse DIN EN 50173-1 E Index A tiefgestellt, 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, flammwidrig Verlegung auf vorhanden Kabelleiter oder -rinnen oder in offenen Kanäle, Leerrohren und Sammelhalter.	4.500,000	m	2,40	10.800,00
1.16.13.	Mehrpreis für Leitungsverlegung Mehrpreis für Leitungsverlegung an Steigtrassen, einschl. Befestigungszubehör wie Schellen, Gegenwannen und dergleichen.	300,000	m	1,29	387,00
1.16.14.	Mehrpreis für Leitungsverlegung Mehrpreis für Leitungsverlegung in abgehängten Decken mit Sammelhalter	1.500,000	m	0,80	1.200,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

Hinweis Datendosen

Die Datendosen sind in Abhängigkeit des jeweiligen Installationspunkt in Aufputz, Unterputz oder Einbau in BR-Kanal auszuführen. Das entsprechende Zubehör wie Gehäuse, Montagerahmen, Gerätedose, etc. sind passend zum Schalterprogramm zu berücksichtigen. Die Datenbuchsen sind entsprechen der Portanzahl in der Position enthalten.

1.16.15.	<p>Datenanschlussdose symm. Kat.6A 1Port Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 1 Port, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Hersteller/Typ 'z.B. BTR /' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>	5,000 St	17,61	88,05
1.16.16.	<p>Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Link-Klasse E Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1, Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, Funkstörstrahlung DIN EN 55022 (VDE 0878-22), Klasse B, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster, Hersteller/Typ 'z.B. BTR /' oder gleichwertig, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.</p>	20,000 St	25,05	501,00
1.16.17.	<p>Auf-Putz Kit, modifizierte Ausführung Auf-Putz Kit für zuvor beschriebene Datenanschlussdose im verwendeten Schalterprogramm.</p>	2,000 St	16,47	32,94
1.16.18.	<p>Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 0,5 m Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 0,5 m Hinweis: [A] = tiefgestellter Buchstabe Patchkabel 2xRJ45 8(8) vollgeschirmt für sonstige Dienste, Kategorie 6[A] nach IEC 61935 Teil 2, für</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an Einhaltung Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 und TIA/EIA 568-C.2 von einem akkreditierten Prüflabor zertifiziert, fuer 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit- Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE, PoE plus und UPoE) Stecker: Cat.6[A] / RJ45 mit integriertem Rasthebelschutz Beschaltung: 1-1/symmetrisch 8-polig fuer sonstige Dienste Kabeltyp: 4x2xAWG 26/7 PIMF Kabelmantel: halogenfrei, LSHF (LSOH) Laenge: 0,5 m Kabel- und Tüllenfarbe: nach Festlegung durch AG	80,000 St	5,66	452,80
1.16.19.	Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 1 m Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 1 m Hinweis: [A] = tiefgestellter Buchstabe Patchkabel 2xRJ45 8(8) vollgeschirmt für sonstige Dienste, Kategorie 6[A] nach IEC 61935 Teil 2, für Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an Einhaltung Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 und TIA/EIA 568-C.2 von einem akkreditierten Prueflabor zertifiziert, fuer 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit- Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet (PoE, PoE plus und UPoE) Stecker: Cat.6[A] / RJ45 mit integriertem Rasthebelschutz Beschaltung: 1-1/symmetrisch 8-polig fuer sonstige Dienste Kabeltyp: 4x2xAWG 26/7 PIMF Kabelmantel: halogenfrei, LSHF (LSOH) Laenge: 1 m Kabel- und Tüllenfarbe: nach Festlegung durch AG	60,000 St	7,15	429,00
1.16.20.	Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 1,5 m Patchkabel Cat.6[A] 10G AWG 26 1,5 m Hinweis: [A] = tiefgestellter Buchstabe Patchkabel 2xRJ45 8(8) vollgeschirmt für sonstige Dienste, Kategorie 6[A] nach IEC 61935 Teil 2, für Datenübertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an Einhaltung Klasse E[A] / 500 MHz auf allen Paarbelegungen nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 und TIA/EIA 568-C.2 von einem akkreditierten Prueflabor zertifiziert, fuer 10BaseT, 100BaseT, ATM 155 MBit/s, Gigabit- Ethernet, 10Gigabit-Ethernet, geeignet für Power over Ethernet			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	(PoE, PoE plus und UPoE) Stecker: Cat.6[A] / RJ45 mit integriertem Rasthebelschutz Beschaltung: 1-1/symmetrisch 8-polig fuer sonstige Dienste Kabeltyp: 4x2xAWG 26/7 PIMF Kabelmantel: halogenfrei, LSHF (LSOH) Laenge: 1,5 m Kabel- und Tüllenfarbe: nach Festlegung durch AG	25,000 St	9,15	228,75

1.16.21. Messung CU (EA)
 Messung CU (EA)

Messung einer Übertragungsstrecke der Tertiärverkabelung

Alle installierten Kabelstrecken sind gegen die Werte der EN50173-1:2011 für Installationsstrecken (Permanent-Link) der Klasse EA zu messen.

Folgende Parameter sind zu messen und mit grafischen Daten zu übergeben:

- Verdrahtungstest
- Länge der Strecke (NVP gemäß Datenblatt des Kabellieferanten)
- Laufzeitdifferenz
- Gleichstromwiderstand
- Dämpfung
- NEXT (beidseitig)
- PSNEXT (beidseitig)
- ACR (beidseitig)
- PSACR (beidseitig)
- ELFEXT (beidseitig)
- PSELFEXT (beidseitig)
- RL (beidseitig)

Sollte die gemessene Strecke den Anforderungen der Messung nicht genügen, sind die Anschlüsse nachzuarbeiten, bis die geforderten Messwerte erreicht werden.

Als Messleitung dürfen nur einzeln vermessene Rangierkabel mit folgenden Anforderungen benutzt werden.

- Messprotokoll für Messleitung muss in Papierform vorliegen
- Zuordnung des Messprotokolls zur Messleitung muss über eine eindeutige Seriennummer hergestellt werden können.
- Die vom Hersteller freigegebenen Steckzyklen dürfen nicht überschritten werden.
- Zuordnung der Messleitung zur jeweiligen Messung der Übertragungsstrecke muss über eine eindeutige Seriennummer

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	hergestellt werden können. Die Messprotokolle der Übertragungsstrecken sind mit grafischer Auswertung zu speichern. Die Messprotokolle der Übertragungsstrecken (auf Datenträger) sind zusammen mit den Messleitungen und den Messprotokollen der Messleitungen zu übergeben. Die Kalibrierung des Kabeltesters darf höchstens ein Jahr alt sein und das Kalibrierungszertifikat ist den Messungen beizulegen.			
		163,000 St	3,67	598,21

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

1.17. MEDIEN-TECHNIK

1.17.1. 46" Monitor

46" Monitor in Metallgehäuse nicht entflammbar mit Business Software vorprogrammiert und Installiert.
 Auflösung 1920x1080 Pixel FullHD 117cm Diagonale, Abmessungen: 1079x633x81 mm Sicherheitsglasscheibe Integrierte Lautsprecher Metallgehäuse ohne Kunststoffelemente
 Integrierter PC mit Mindestausstattung AMD Ontario G-Serie, T56N, 2 x 1.6 GHz, 4GB RAM, 60GB SSD
 Betriebssystem Windows mit Festplattenschutz
 Einstellbare neigbare Wandhalterung
 36 Monate vor Ort Reparatur-Service durch qualifizierte Techniker
 Administrationskonsole;
 Webbasierte Administrationskonsole, 1024 Bit verschlüsselt
 Kompatibel zum Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari, Google Chrome, Opera Per Passwort geschützter Zugriff von jedem PC aus möglich, keine Softwareinstallation erforderlich
 Zentrale Informationsseite mit aktuellem Systemstatus und allen relevanten Informationen und Terminen
 Zeitgesteuertes Ein- und Ausschalten inklusive
 Einfache Definition der Bildschirme und Inhalte Verwendung von Vorlagen oder eigenem Design, bestehende Vorlagen können für eigene Designs kopiert und angepasst werden
 Freie Platzierung und Ausrichtung von Inhalten
 Definition und Verknüpfen von Ebenen (z.B. für Elemente mit eigenem Hintergrund) für Überlagerungen
 Einstellung für Transparenz für beliebige Objekte
 Einbindung von Widgets (dynamische Elemente, z.B. Uhr) und bereitgestellten Grafikelementen
 Newsticker zur Übermittlung wichtiger Informationen
 Texte können flüssig gescrollt oder geblättert werden
 Einstellbare Scrollgeschwindigkeit und -richtung
 Definition von News über Online Editor inklusive Textformatierung
 Einbindung von dynamischen Newsfeeds (RSS)
 Festlegung der zeitlichen Gültigkeit für News
 Zuordnung von News zu multiplen Sektoren und Bildschirmen
 Videocontent (avi, mov, mp4, mpg, etc.) inklusive HD-Content, Microsoft Powerpoint Präsentationen sowie Flash-Animationen und -Inhalten Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint), PDF-, HTML- und Text-Dokumente Webseiten dynamisch per URL einbinden Browserbasierter „WYSIWIG“- Editor zum

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Erstellen eigener Spots inklusive Einbindung von Text, Grafiken und dynamischen Inhalten Mit Wandhalterung	2,000	St	4.200,00	8.400,00
1.17.2.	Wandhalter für Monitor Wandhalter für Monitor mit Stauraum für Medienempfänger zwischen Wand und Flachbildschirm, kippbar bis 15°, flexible Einstellmöglichkeiten Bildschirmgrößen 37 - 63 Zoll, 13 mm mikrojustierbar. Bis 90 kg belastbar, Tiefe: 51 mm, bis zu 44,5cm rechts/links versetzbar. Dimensionen : 419 x 876 x 51 mm	2,000	St	190,00	380,00
1.17.3.	Monitor 55" Monitor 55" mit UHD 4K Auflösung 3840 x 2160 Pixel Haze Level [%]28, IPS Panel mit LED Hintergrundbeleuchtung Helligkeit 350 cd/m ² , Auflösung 3840 x 2160 Pixel, Kontrastverhältnis 1200:1, Betrachtungswinkel 178 / 178 Grad, Eingänge min 2x HDMI min v2.0, 1 x HDMI mit höherer Stromversorgung, USB 1 x 5V Ausgänge min 1 HDMI, 100Mbit Lan, Sperren der Menüs und Bediensperre an den Gerätetasten. Zeitplaner, Wake Up on HDMI, CEC, Min HDCP 2.2 Abmessungen (B x H x T) ca.1.239 x 712 x 79 mm Gewicht ca. 15 kg, VESA 400 x 400 mm, M6	8,000	St	1.400,00	11.200,00
1.17.4.	Wandhalter für Monitor Wandhalter für Monitor mit Stauraum für Medienempfänger zwischen Wand und Flachbildschirm, kippbar bis 15°, flexible Einstellmöglichkeiten Bildschirmgrößen 37 - 63 Zoll, 13 mm mikrojustierbar. Bis 90 kg belastbar, Tiefe: 51 mm, bis zu 44,5cm rechts/links versetzbar. Dimensionen : 419 x 876 x 51 mm	8,000	St	190,00	1.520,00
1.17.5.	HDMI/VGA Sender für Bodentanks HDMI/VGA Sender für Bodentanks mit zwei Eingängen zur Übertragung von HDMI- oder VGA-, Audio- und Steuerungssignalen bis zu 70 m über ein geschirmtes CATx-Kabel. Zum Einbau in verschiedene Bodentanks entwickelt. Der Sender unterstützt Videosignale mit einer Auflösung von bis zu 1920x1200, einschließlich 1080p/60 und 2K. Durch das Embedding von analogem Stereo-Audio, die automatische				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>Umschaltung zwischen den Eingängen und die RS-232-Fernsteuerung kann der Sender auch an schlecht zugänglichen Standorten eingesetzt werden. Embedding von analogem Stereo-Audiosignalen. Diese können selektiv in das digitale Video-Ausgangssignal eingebettet und über DTP übertragen werden. Der HDMI-Eingang kann so eingestellt werden, dass er integriertes digitales Audio weiterleitet, analoges Audio einbettet oder das analoge Audio automatisch einbettet, wenn kein digitales Audio erkannt wird. Darüber hinaus unterstützt der Sender die Durchleitung von bidirektionalen RS-232- und IR-Signalen zur AV-Gerätsteuerung von entfernten Standorten aus. Der Sender kann zudem von Kreuzschienen oder anderen Fernspeise fähigen Produkten ferngespeist werden. Incl.Netzteil</p>	8,000	St	900,00	7.200,00

1.17.6.

HDMI Extender/Empfänger

HDMI-Twisted Pair-Extender sollte die Langstreckenübertragung von HDMI-Signalen mit integriertem Mehrkanal-Audio, bidirektionalen Steuerungssignalen, separaten analogen Stereo-Audiosignalen und Fernspeisung über ein Twisted Pair-Kabel unterstützen. Rackmontierbarer Twisted Pair-Extender für HDMI mit integriertem Mehrkanal-Audio, bidirektionalen RS-232- und IR-Signalen sowie separaten analogen Stereo-Audiosignalen

Anforderungen - Empfänger Videoausgang
 1.Ein HDMI-Ausgang
 Audioausgang
 Ein analoger Stereo-Audioausgang, symmetrisch
 Kommunikationsverbindungen
 1.bidirektionale RS-232
 2.bidirektionale IR

Übertragungsanforderungen
 Signalübertragungsdistanz von 70 m bei 1920x1200 oder 1080p bei 60 Hz mit einem Twisted Pair-Kabel
 Auflösungsanforderungen
 Unterstützt Auflösungen bis zu 1920x1200 oder 1080p bei 60 Hz
 Unterstützt digitale RGB- und YCbCr- Videoformate
 Kommunikationsanforderungen
 Die Einheit sollte eine Baudrate bis zu 115200 Baud für bidirektionale RS-232-Kommunikation unterstützen
 Die Einheit sollte EDID- und HDCP-Übertragung unterstützen
 Stromversorgungsanforderungen
 Die Einheit sollte die Fernspeisung des Senders oder des Empfängers mit einem einzigen Netzteil unterstützen

Generelle Anforderungen
 Die Einheit sollte zusätzliche analoge Stereo-Audiosignale akzeptieren
 Die Einheit sollte HDCP-konform sein

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Die Einheit sollte mit CAT 5e-, CAT 6- und CAT 7-Twisted Pair-Kabel kompatibel sein Die Einheit sollte HDMI-Spezifikationen einschließlich Datenraten bis zu 6,75 Gbps, Deep Color und verlustfreie HD-Audioformate verarbeiten Die Einheit sollte die Fernspeisung des Senders oder des Empfängers mit einem einzigen Netzteil unterstützen Die Einheit sollte die Verwendung von HDMI auf DVI-D-Kabeln oder -Adaptern für DVI-D-Signale unterstützen Das Gerät sollte ein flaches Gehäuse und vielseitige Montageoptionen haben Sollte eine visuelle Anzeige für Signalpräsenz und Betriebsspannung bieten. Incl Netzteil	8,000	St	400,00	3.200,00
1.17.7.	Tischanschlusskanal Tischanschlusskanal trittstabil, flexibel, abgerundete Oberfläche Werkzeugfreies Einfügen von Kabeln nach dem Reisverschlussprinzip Trittfestigkeit 80 kg gestreckt 120kg zusammengeschoben Länge gestreckt 100 cm Länge zusammengeschoben 70cm BxH 90 x 24 mm schwarz	16,000	St	28,00	448,00
1.17.8.	Kettenglied Kettenglied mit Befestigungsloch als Befestigungspunkt am Boden oder Tischen Farbe schwarz	8,000	St	4,50	36,00
1.17.9.	Metallwinkel Metallwinkel zu r senkrechten Montage an Tischen schwarz	8,000	St	11,50	92,00
1.17.10.	Zugentlastung Zugentlastung für bis zu 16 Kabel schwarz	8,000	St	11,50	92,00
1.17.11.	Auslassadapter Auslassadapter für alle gängigen Bodentanks	8,000	St	9,00	72,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.17.12.	<p>Wickelschlauch Wickelschlauch für Kabel und Leitungen von Bodentank zu Tischtank Farbe schwarz Folgende Kabel sind zu umwickeln 1 x Netzzuleitung 1 x Patchkabel 1 x HDMI Kabel Länge bis 100 cm</p>	8,000	St	15,00	120,00
1.17.13.	<p>Monitor 98" Monitor 98" mit UHD 4K Auflösung 3840 x 2160 Pixel Helligkeit von 500 cd/m² und einer reflexionsarmen Oberflächenbeschichtung ist bei normalen Lichtverhältnissen eine augenschonende Erkennbarkeit der Inhalte garantiert Für den Dauerbetrieb (24/7) geeignet. Eigenschaften Integrierte Lautsprecher (10 W + 10 W); optional externe Lautsprecher (15 W + 15 W) IPS mit Direct-LED-Hintergrundbeleuchtung Nutzbare Bildfläche (B x H) [mm] 2.158,9 x 1.214,4 Größe [Zoll/cm] 98 / 248 Helligkeit [cd/m²] 500, 350 (shipment setting) Kontrastverhältnis (typ.) 1300:1 Betrachtungswinkel [°] 178 / 178 (bei Kontrastverhältnis > 10:1) Colour Depth [bn] 1.073 (10bit) Reaktionszeit (typ.) [ms] 8 (grey-to-grey) Unterstützte Ausrichtung Hochformat; Querformat Synchronisationsrate Horizontalfrequenz [kHz] 31,5 - 91,1 Bildfrequenz [Hz] 24 - 85 Auflösung Native Auflösung 3840 x 2160 Unterstützte Auflösungen 1920 x 1080;1920 x 2160;3840 x 2160;4096 x 2160 Konnektivität Digitaler Videoeingang 2 x DisplayPort (HDCP); 3 x HDMI (HDCP) Analoger Audioeingang 1 x 3,5 mm jack Digitaler Audioeingang 2 x DisplayPort; 3 x HDMI Eingangssignalsteuerung 1 x LAN 100Mbit; 1 x Remote Control (3.5 mm jack); 1 x RS232 Input Data 1 x microSD (MediaPlayer); 1 x USB 2.0 (Downstream); 1 x USB 2.0 (MediaPlayer); 1 x USB Type-B (Upstream); 2 x USB 2.0 (Compute Module, 1 x 5V/2A powered) Digitaler Videoausgang 1 x DisplayPort (loop through: DisplayPort, OPS slot-in PC) Analoger Audioausgang 1 x 3,5-mm-Buchse Ausgabesignalsteuerung 1 x LAN 100Mbit Open Modular Intelligence Slot-Technologie OPS max. Stromstärke/Leistungsaufnahme [A/W] 4.7 / 75</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Stromverbrauch Eco/max. [W] 380 Lieferung; 650 (max.) Stand-by-Modus [W] < 0,5; < 2 (Networked Standby) Umgebungstemperatur (im Betrieb) [°C] +0 bis +40 Luftfeuchtigkeit (im Betrieb) [%] 20 bis 80 Abmessungen (B x H x T) [mm] Ohne Standfuß: 2.194 x 1.249 x 93 Gewicht [kg] 90 Rahmenbreite [mm] 15,9 (links und rechts); 15,9 (oben und unten) VESA Mounting [mm] 4 Löcher; 400 x 400 (FDMI); 600 x 400 (FDMI); M8	1,000 St	10.500,00	10.500,00
1.17.14.	Wandhalter für Monitor Wandhalterung, universell einsetzbare XL-Wandhalterung mit Neigefunktion für Large Format Displays zwischen 55" und 98". Für den Betrieb im Hoch- und Querformat.	1,000 St	490,00	490,00
1.17.15.	Monitor 55" Monitor 55" mit UHD 4K Auflösung 3840 x 2160 Pixel Haze Level [%] 28, IPS Panel mit LED Hintergrundbeleuchtung Helligkeit 350 cd/m², Auflösung 3840 x 2160 Pixel, Kontrastverhältnis 1200:1, Betrachtungswinkel 178 / 178 Grad, Eingänge min 2x HDMI min v2.0, 1 x HDMI mit höherer Stromversorgung, USB 1 x 5V Ausgänge min 1 HDMI, 100Mbit Lan, Sperren der Menüs und Bediensperre an den Gerätetasten. Zeitplaner, Wake Up on HDMI, CEC, Min HDCP 2.2 Abmessungen (B x H x T) ca.1.239 x 712 x 79 mm Gewicht ca. 15 kg, VESA 400 x 400 mm, M6	4,000 St	1.400,00	5.600,00
1.17.16.	Displaywagen Displaywagen speziell für die Verwendung in Studios oder auf Bühnen entwickelt. Aber auch für den Einsatz auf Messen, in Showrooms, Besprechungsräumen und Verkaufsräumen ist dieser Displaywagen eine optimale Lösung. Zur Montage eines Displays können die Connect-It PFBAadapterbars sowie PFS-Adapterstrips verwendet werden. Farbe Schwarz Rollen 4 Höhe 740 mm TÜV-zertifiziert Max. Gewichtslast (kg) 70 Verstellbare Höhe			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Abstand zum Boden - zentrales Display (mm) 640 Max. Bildschirmgröße (Zoll) 65 Min. Abstand zum Boden - zentrales Display (mm) 590 Min. Bildschirmgröße (Zoll) 32 Incl. Adapterbar und Adapterstripes für 55" Monitor	4,000	St	640,00	2.560,00
1.17.17.	<p>Präsentationssystem Präsentationssystem 9x 4 Matrix Benötigt wird ein Videoumschalter, um verschiedene Eingangsquellen auf die Senken (Monitore) schalten zu können. Ultra-High-Definition-Multiformat-Präsentationsumschalter, Scaler, Mikrofonvorverstärker, Audio-DSP und Steuersystem Integriertes AV Framework liefert ein voll funktionsfähiges System ohne Programmierung Signaleingänge Video 1 x Streaming/Air Media, 2 x 4K DM, 6 x 4 K HDMI Signaleingänge Audio 6 x Mikrofon, 5 x Line Stereo Signalausgänge Video mit 4 K Skaler 2 x DM, 2 x 4K HDMI Signalausgänge Audio 1 x Programm Out Stereo 4/8 Ohm oder 100 Volt 1 x Programm Out Stereo Line 2 x Aux Out Line Das integrierte 3-Series Control System® ermöglicht eine vollständig programmierbare Raumsteuerung Umfasst vier automatisch umschaltende HDMI®, VGA- und analoge Stereo-Audioeingänge Enthält zwei DM 8G+-Eingänge und zwei DM 8G Ausgänge Unterstützt auch Dual-Mode DisplayPort, DVI, HDBaseT und analoge Videoquellen Die automatische Eingangserkennung konfiguriert jeden Eingang automatisch Die QuickSwitch HD-Technologie verwaltet HDCP-Schlüssel für schnelles, zuverlässiges Umschalten Die Auto-Locking-Technologie ermöglicht ein schnelles Umschalten zwischen unterschiedlichen Quellen Führt eine automatische Verwaltung des AV-Signalfomats über EDID durch Bietet einstellbare Eingangspegelkompensation an jedem Audioeingang Beinhaltet einen einzelnen Mikrofoneingang mit EQ, Gating und Kompression Bietet parallele HDMI- und DM 8G+-Ausgänge für ein oder mehrere Anzeigegeräte DigitalMedia 8G+-Konnektivität ermöglicht Langstreckenverkabelung über Twisted-Pair-Kabel vom Typ CAT Lässt sich nahtlos in DigitalMedia-Kreuzschienen integrieren, um eine gebäudeweite Signalverteilung zu ermöglichen HDBaseT-zertifiziert – Ermöglicht die direkte Verbindung mit</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	anderen HDBaseT-zertifizierten Geräten Verfügt über einen integrierten, leistungsstarken 4K-Scaler Skaliert Eingangssignale hoch, um sie an die native Auflösung jedes Bildschirms anzupassen – einschließlich 4K- und Ultra- HD-Displays! Skaliert 4K-, UHD- und ultrahochauflösende Computersignale herunter, um sie an 1080p- und andere Displays mit niedrigerer Auflösung anzupassen Verarbeitet jede Eingangsauflösung von Standard NTSC 480i oder PAL 576i bis UHD und 4K Bietet intelligente Bildratenkonvertierung, inhaltsadaptive Rauschunterdrückung und bewegungsadaptive De-Interlacing Bietet 3D-zu-2D-Signalumwandlung und leitet 3D-Video (ohne Skalierung) an 3D-Displays weiter Bietet einen symmetrischen Stereo-Audioausgang mit grafischem EQ, Begrenzung und Verzögerung Aktiviert Analog-zu-HDMI-Audio-Embedding und -De- Embedding Verarbeitet Dolby® TrueHD, Dolby Atmos®, DTS-HD® und unkomprimiertes 7.1 lineares PCM-Audio Ermöglicht USB-Signalrouting über DM-Sender und -Empfänger oder USB-EXT-DM-Extender Umfasst integrierte IR-, RS-232-, Relais-, Digitaleingangs- und Cresnet®-Steueranschlüsse Unterstützt Touchscreens, Tastaturen und drahtlose Fernbedienungen Unterstützt XPanel mit Smart Graphics® computer- und webbasierter Steuerung Unterstützt Steuerungs-Apps für iPhone®, iPad® und Android™ Unterstützt Universalfernbedienungen über eingebauten RC-5- kompatiblen IR-Empfänger Ermöglicht eine IT-freundliche Netzwerkintegration über SNMP Integrierter Ethernet-Switch bietet eine Single-Point-LAN- Verbindung Privater Netzwerkmodus – erfordert nur eine IP-Adresse für das gesamte System Beinhaltet Bedienelemente auf der Vorderseite zum Umschalten und zur Lautstärkeregelung Enthält anpassbare Etikettenstreifen auf der Vorderseite Ermöglicht eine vollständige AV-Einrichtung und -Anpassung über einen Webbrowser Verfügt über ein internes Universalnetzteil für weltweite Kompatibilität Versorgt PoDM- und HDBaseT PoE-betriebene Geräte mit Strom Kann unter dem Tisch oder in einem einzelnen 19-Zoll- Rackplatz montiert werden	1,000	St	9.900,00	9.900,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.17.18.	19“ Einbauwanne 19“ Einbauwanne für Montage des Präsentationssystems in ein Sideboard oder unter den Besprechungstisch. Farbe Schwarz Min 4 HE	1,000 St	390,00	390,00
1.17.19.	Kabelmanagementsystem Kabelmanagementsystem um die Kabel vom Präsentationssystem im Sideboard oder unter dem Tisch bis zum Bodentank ordentlich und sauber zu verlegen. Z.B. Wickelschlauch Zugentlastungen Bodentankeinführungen usw.	1,000 St	150,00	150,00
1.17.20.	Einspielpunkt Einspielpunkt 4K DIM 8G+® Sender und Multimediaschnittstelle Eingebauter 2x1-AV-Umschalter mit zwei HDMI®-Eingängen3 Die QuickSwitch HD™-Technologie verwaltet HDCP-Schlüssel für schnelles, zuverlässiges Umschalten Anschluss an einen DM®-Umschalter oder -Empfänger über ein einzelnes Twisted-Pair-Kabel vom Typ CAT7 Unterstützt Kabellängen bis zu 100 m (330 Fuß) für alle Auflösungen bis zu UHD und 4K mit DM Ultra-Kabel1 Unterstützt Kabellängen bis zu 100 m (330 Fuß) für 1080p, WUXGA und 2K mit DM 8G®-Kabel oder CAT5e1 Unterstützt Kabellängen bis zu 70 m (230 Fuß) für UHD und 4K mit DM 8G-Kabel oder 50 m (165 Fuß) mit CAT5e1 HDBaseT®-zertifizierter Standard — Ermöglicht die direkte Verbindung mit anderen HDBaseT-zertifizierten Geräten Lokaler HDMI-Ausgang (DVI-kompatibel) Verarbeitet 3D-Video und Deep Color Verarbeitet Dolby® TrueHD, Dolby Atmos®, DTS HD®, DTS:X® und unkomprimiertes 7.1 lineares PCM-Audio HDCP 2.2-kompatibel Führt eine automatische Verwaltung des AV-Signalfomats über EDID durch Ermöglicht die Gerätesteuerung über CEC, IR, RS-232 und Ethernet Aktiviert die USB-HID-Signalerweiterung für einen lokalen Computer Stromversorgung über die DM-Verbindung oder ein optionales Netzteil	2,000 St	1.300,00	2.600,00
1.17.21.	Ausspielpunkt Ausspielpunkt Videoempfänger, Audioextraktor und Display-Controller Verarbeitet UHD- und 4K-Videoauflösungen bis zu 4K60 4:4:4 Verarbeitet HDR-Videos (High Dynamic Range)			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	(HDR10) und Deep Color Kompatibel mit dem HDBaseT®-Standard Bietet einen HDMI-Ausgang mit 4K60 4:4:4 Scaler Ermöglicht einstellbaren Overscan oder Underscan bis zu 7,5 % Bietet einen analogen Stereo-Audioausgang mit Line-Pegel Ermöglicht das De-Embedding von Stereo-2-Kanal-Audiosignalen Verarbeitet Dolby® TrueHD, Dolby Atmos®, DTS-HD® und unkomprimiertes 7.1 Linear PCM Audio HDCP 2.2-kompatibel Unterstützt Videowandkonfigurationen von bis zu 8 x 8 Unterstützt Kabellängen bis zu 100 m für alle Auflösungen bis zu UHD und 4K Bietet eine LAN-Verbindung. Ermöglicht die Gerätesteuerung über CEC, IR, RS-232 und Ethernet. Bietet zwei Steueranschlüsse für Niederspannungsrelais Stromversorgung über den DM-Anschluss oder optionales Netzteil (separat erhältlich)	2,000 St	1.900,00	3.800,00
1.17.22.	HDMI Verteiler HDMI Verteiler mit Netzteil 1 x HDMI 4K Eingang 4 x 4K HDMI Ausgang 4-Port HDMI2.0 Splitter UH-4V verteilt das eingehende 4K Ultra HD HDMI2.0 Signal gleichzeitig an 4 Ausgänge - kompatibel mit HDMI2.0, HDCP2.2, HDR und 4K @60Hz 4:4:4. Durch die intelligente und integrierte Videosteuerung (EDID-Management) des UH-4V wird die Auflösung der Videoausgabe automatisch zwischen dem 4K HDMI 2.0 Verteiler und Anzeigegerät ([U]HDTV) ausgehandelt, so dass Sie immer die optimale Bildqualität angezeigt wird. Eigenschaften 1 auf 4 HDMI Splitter für Ultra HD (4K*2K (2160p: 3840 x 2160)), Full HD (1080p) und 3D @ 60Hz: verteilt 1 HDMI Signal gleichzeitig an bis zu 4 Endgeräte 4K HDMI Splitter und Extender in einem Gerät Ein interner Signalverstärker garantiert eine schnelle und verlustfreie Weiterleitung und Verteilung der HDMI Signale ohne zusätzlichen Extender (bis zu 10 Meter bei 4Kx2K). Unterstützt Hot-Plug: Einfacher Anschluss von bis zu 4 Geräten (Fernseher, Monitor, Beamer, Recorder) an eine HDMI-Quelle. Im laufenden Betrieb erweiterbar. Gleichzeitige Wiedergabe der HDMI-Signale auf allen Geräten (4 simultane HDMI2.0 Ausgänge) Kompatibel mit HDMI2.0 und HDMI 1.4 Unterstützt HDMI2.0 & HDCP 2.2 und ist abwärtskompatibel mit allen vorherigen HDMI-Standards Hohe Bandbreite: 18 Gbit/s	1,000 St	290,00	290,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.17.23.	<p>Touchpanel als Tischversion Touchpanel als Tischversion mit 7 Zoll 178mm Breitbild -Farbdisplay Format 16:10 und mind. 1280 x 800- Displayauflösung Touchscreen-Display, intergriertes Mikrofon und Lautsprecher, Lichtsensor , Näherung Sensor,Stromversorgung PoE+ 30 Watt Kundenspezifisch programmierbare virtuelle Steuertasten Unterstützt HTML5 und benutzerdefinierte Benutzerprojekte der Smart Graphics®-Software H.265-, H.264- oder MJPEG- Streaming-Videoanzeige Eingebautes Bluetooth®- Kommunikationssignal Single-Wire-Ethernet-Verbindung mit PoE- oder PoE+- Stromversorgung Sicherheit und Authentifizierung auf Unternehmensniveau Web-, Cloud- oder gerätebasierte Konfiguration Abmessungen ca 175 x 102 x 111mm Farbe schwarz</p>	1,000	St	1.800,00	1.800,00
1.17.24.	<p>Deckeneinbaulautsprecher Deckeneinbaulautsprecher 2-Wege HiFi aus Kunststoff für den gehobenen Anspruch, ideal geeignet für Musikwiedergabe in Wohnhäusern, Restaurants, Boutiquen/Shops, mit einem 166 mm-Tieftonchassis und einem coaxial angeordneten Hochtöner bestückt. des Frontring mit schmalen Rand Der Montagering wird mittels vier Sägezahnspannreitern befestigt und der Frontring über einen Bajonettverschluss eingedreht. Nenn-/Musikbelastbarkeit: 6 Watt 100 Volt Übertrager 1,5/3/6 Watt Schalldruckpegel: 1 W/1m: 90 dB 6 W: 98 dB 6 W (15 kHz): 108 dB Übertragungsbereich (-3 dB): 100 - 20000 Hz Übertragungsbereich (-10 dB): 50 - 22000 Hz Abstrahlwinkel (-6 dB): 1/4/8 kHz: 180°/90°/40° Bestückung: 1 x PM 166 A/2 Material: Front- u. Montagering: Kunststoff, Lochblech Metall Nettogewicht: 1,5 kg Anschluss: 4-polige Druckklemme Abmessungen: Durchmesser 180 mm Einbautiefe 110 mm liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat /Typ WHD UP 14/2 T6 oder gleichwertiger Art Fabrikat / Typ:</p> <p>.....</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	vom Bieter einzutragen			
		6,000 St	80,00	480,00
1.17.25.	<p>Tischanschlußfeld Professionelles Anschlussfeld für den Tischeinbau 6-fach, 2 x Schuko Steckdose Kabelauslass für RJ 46 und HDMI kabel Ladegerät für USB A USB C Aussenmaß 392 x 180 mm Ausschnitt 365 x 160mm Einbautiefe 83 mm Eckradius R5 Der Ausbau kann durch eine Vielzahl von Anschlussblenden erweitert werden. Bei Bedarf wird einfach der Deckel geöffnet. Nach dem Anstecken der Kabel kann das Anschlussfeld wieder geschlossen werden – die Medientechnikanschlüsse sind jetzt nicht mehr sichtbar, den Kabelauslass verdeckt ein Bürsteneinsatz. Das Tischeinbaugehäuse kann bündig in die Tisch- platte integriert werden. Farbe: nach Angabe Architekt Netzanschluss mit 3-poligem Wieland-Stecker GST 18 (GST 18 Buchse im Lieferumfang)</p>	1,000 St	390,00	390,00
1.17.26.	<p>Netzkabel Netzkabel für Tischanschlussfeld Schukostecker/Wieland GST 18 – Buchse Länge 3 m</p>	1,000 St	12,00	12,00
1.17.27.	<p>Bodentank Einsatz Bestückt mit 2 x RJ 45 Anschluss für Videoübertragung DM 1 x Eingang DM 1 x Ausgang DM Offene Durchlasse sind zu verschließen.</p>	2,000 St	80,00	160,00
1.17.28.	<p>HDMI Adapter Ring HDMI Adapter Ring mit den nachfolgenden Adaptern Displayport auf HDMI Buchse Mini Displayport auf HDMI Buchse Mini HDMI auf HDMI Buchse Micro HDMI auf HDMI Buchse USB-C auf HDMI Buchse incl. Ring zur Aufbewahrung</p>	1,000 St	109,00	109,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.17.29.	HDMI Kabel, Länge 5m hochflexibel HDMI Kabel, Länge 5m hochflexibel Maximale Auflösung Full HD 1920x1080@30Hz Stecker - Stecker	2,000 St	39,00	78,00
1.17.30.	HDMI Kabel, Länge 3m hochflexibel HDMI Kabel, Länge 3m hochflexibel Maximale Auflösung Full HD 1920x1080@30Hz Stecker - Stecker	5,000 St	29,00	145,00
1.17.31.	HDMI Kabel, Länge 1,8m hochflexibel HDMI Kabel, Länge 1,8m hochflexibel Maximale Auflösung Full HD 1920x1080@30Hz Stecker - Stecker	1,000 St	19,00	19,00
1.17.32.	Patchkabel Cat 6a 10m Patchkabel Cat 6a mit beidseitigem RJ45 Stecker als Rangierkabel Länge 10 m Farbe schwarz	1,000 St	11,00	11,00
1.17.33.	Patchkabel Cat 6a 7,5m Patchkabel Cat 6a mit beidseitigem RJ45 Stecker als Rangierkabel Länge 7,5 m Farbe schwarz	1,000 St	9,00	9,00
1.17.34.	Patchkabel Cat 6a 5m Patchkabel Cat 6a mit beidseitigem RJ45 Stecker als Rangierkabel Länge 5 m Farbe schwarz	1,000 St	6,00	6,00
1.17.35.	Patchkabel Cat 6a 3m Patchkabel Cat 6a mit beidseitigem RJ45 Stecker als Rangierkabel Länge 3 m Farbe schwarz	1,000 St	4,00	4,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.17.36.	Patchkabel Cat 6a 2m Patchkabel Cat 6a mit beidseitigem RJ45 Stecker als Rangierkabel Länge 2 m Farbe schwarz	1,000	St	3,00	3,00
1.17.37.	Tischanschlusskanal Tischanschlusskanal trittstabil, flexibel, abgerundete Oberfläche Werkzeugfreies Einfügen von Kabeln nach dem Reisverschlussprinzip Trittfestigkeit 80 kg gestreckt 120kg zusammengeschoben Länge gestreckt 100 cm Länge zusammengeschoben 70cm BxH 90 x 24 mm schwarz	3,000	St	28,00	84,00
1.17.38.	Kettenglied Kettenglied mit Befestigungsloch als Befestigungspunkt am Boden oder Tischen Farbe schwarz	2,000	St	4,50	9,00
1.17.39.	Metallwinkel Metallwinkel zu r senkrechten Montage an Tischen schwarz	2,000	St	11,50	23,00
1.17.40.	Zugentlastung für bis zu 16 Kabel Zugentlastung für bis zu 16 Kabel schwarz	1,000	St	11,50	11,50
1.17.41.	Auslassadapter Auslassadapter für alle gängigen Bodentanks	1,000	St	9,00	9,00
1.17.42.	Wickelschlauch Wickelschlauch für Kabel und Leitungen von Bodentank zu Tischtank Farbe schwarz Folgende Kabel sind zu umwickeln 1 x Netzzuleitung 1 x Patchkabel				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	1 x HDMI Kabel Länge bis 300 cm	1,000	St	15,00	15,00
1.17.43.	Systembedingtes Zubehör um die Systembedingtes Zubehör um die Medientechnik zu installieren. Kleinteile, Stecker, Buchsen, Befestigungsmaterial, Verbindungskabel, Schrauben, Kabel, Abdeckungen, Systemstecker RJ-45 und andere an Datenkabel für Medientechnik montieren, allgemeines Zubehör, uvm.	1,000	psch		290,00
	<u>Sonstige Leistungen</u>				
1.17.44.	Inbetriebnahme Inbetriebnahme des fertig installierten Systems. Prüfung aller angeschlossenen Systeme und Erstellung eines detaillierten Abnahmeprotokoll (jede Funktion wird geprüft und abgehakt) mit sämtlichen Endfunktionen. Alle projektspezifischen Raumanpassungen werden im Detail dokumentiert.	1,000	St	170,00	170,00
1.17.45.	Einweisung Eine Schulung sowie Einweisung von Endanwender sowie technischem Personal ist erforderlich. Aufwand 120min. Der Termin von der Schulung wird vom Auftraggeber bestimmt. Die Einweisung beinhaltet: - Technikumfang - Konzept - Wartungs- und Pflegeanweisung - Bedienkonzepte - Anwendungstraining - Fehleranalyse - Kurzbedienungsanleitung in Papierform der eingesetzten Systeme	1,000	St	180,00	180,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.18.	SICHERHEITSBELEUCHUNG				
1.18.1.	<p>Sicherheitsbeleuchtungsanlage Sicherheitsbeleuchtungsanlage</p> <p>8 Ausgangskreise mit jeweils max. 20 Leuchten als DS-, BS- oder Mischstromkreis Überbrückungszeit 1 h 24V DC-Ausgangsspannung im Netz- und Notbetrieb mit TFT Komfortsteuerteil und Netzwerkschnittstelle eingebaut im Stahlblechwandgehäuse, mit einer verschl.Bleibatterie mit I_{max} von: 5,9A für 1 h inkl. BCS-Batterie-Einzel-Block-Überwachung</p> <p>Fabrikat: Inotec Typ : CLS Fusion 24Ah oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '</p>	1,000	St	2.600,00	2.600,00
1.18.2.	<p>Umschrank E30 Umschrank E30 für v.g. Sicherheitsbeleuchtungsanlage</p>	1,000	St	1.900,00	1.900,00
1.18.3.	<p>Sicherheitsbeleuchtungsanlage Sicherheitsbeleuchtungsanlage</p> <p>2 Ausgangskreise mit jeweils max. 20 Leuchten als DS-, BS- oder Mischstromkreis Überbrückungszeit 1 h 24V DC-Ausgangsspannung im Netz- und Notbetrieb mit TFT Komfortsteuerteil und Netzwerkschnittstelle eingebaut im Stahlblechwandgehäuse, mit einer verschl.Bleibatterie mit I_{max} von: 1,7A für 1 h inkl. BCS-Batterie-Einzel-Block-Überwachung</p> <p>Fabrikat: Inotec Typ : CLS Fusion 7Ah oder gleichwertig, Fabrikat/Typ: '</p>	1,000	St	1.500,00	1.500,00
1.18.4.	<p>Fernanzeige gemäß DIN VDE Fernanzeige gemäß DIN VDE für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Die Funktion ist auch bei Netzausfall über die Batterie gewährleistet. Über einen Schüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebs während Betriebsruhezeiten möglich. Durch</p>				

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	die Blockierung des Notbetriebs wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört Gehäuse: Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage	1,000 St	155,38	155,38
1.18.5.	Unterspannungsmessrelais, Unterspannungsmessrelais, in Automatenform kleinste Abmessungen nur 2 Platzeinheiten nach VDE 0108 für den Einbau in Unterverteilungen. Netzspannung: 230 / 400 V, 50 Hz Ansprechwert: 85 % der Nennspannung Leistungsaufnahme: 3 VA Kontaktsatz: 2 x Wechsler potentialfrei 250 V, 5 A Montage: 35 mm Hutschiene Anzeige: Leuchtdiode AUS bei Netzausfall	4,000 St	71,63	286,52
1.18.6.	Rettungszeichen-Scheibenleuchte Rettungszeichen-Scheibenleuchte als Zentralbatterieleuchte, die die lichttechnischen Anforderungen nach EN 1838 erfüllt, der DIN 4844 entspricht und nach EN 60 598-2-22 gebaut ist Betriebsspannung: 230 V AC/DC Leuchtmittel: LED Erkennungsweite: 23 m Gehäuse: Aluminium weiß Gehäusegröße: BxHxT = 255 x 80 x 50 mm Scheibenmaß: BxHxT = 250 x 135 x 15 mm Schutzart: IP 40 Montageart: Decke Piktogramm: nach DIN 4844-2	14,000 St	150,00	2.100,00
1.18.7.	Einbau-Sicherheitsleuchte Einbau-Sicherheitsleuchte mit rundem Kopf aus weißem Polycarbonat. Die Optik für Flächenausleuchtung ist vormontiert, die Optik für Fluchtwegausleuchtung liegt bei.. Ausgestattet mit einer 3 W Power LED und zusätzlichem LED-Kühlkörper aus Aluminium. für v.g. Batterieanlage Für Anlagen nach EN 60598-22, EN 1838 und DIN EN ISO 7010. Anschlussklemmen 2 x 2,5 mm ² für Doppelbelegung			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Gehäuse Aluminium-Druckguss / Polycarbonat, weiß Deckeneinbaumontage	14,000 St	160,00	2.240,00
1.18.8.	Sicherheitsleuchte IP 54 Sicherheitsleuchte IP 54 zur Flächenausleuchtung aus weißem Polycarbonat mit klarer Leuchtehaube und einfacher, schraubenloser Montage durch Klick-System. Als Systemleuchte für Zentralversorgung , 3 Watt 230 V, für v.g. Batterieanlage für Anlagen nach EN 60598-2-22, EN 1838 Gehäuse:Polycarbonat weiß Leuchtenhaube klar	2,000 St	118,01	236,02
1.18.9.	Stromkreisbezeichnung Stromkreisbezeichnung der Not- und Hinweisleuchten, bedruckt / graviert mit Stromkreis- und Leuchtennummer nach DIN.	34,000 St	6,62	225,08
1.18.10.	Inbetriebnahme Inbetriebnahme. Die Inbetriebnahme erfolgt durch den Hersteller. Der Installateur versichert, alle notwendigen Arbeiten, wie Einbau und Verkabelung der Batterien sowie Anschluss aller Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme fertiggestellt zu haben.	1,000 St	650,00	650,00
1.18.11.	Einweisung und Schulung Einweisung und Schulung des Bedienpersonals in die Anlage, sofern dies nicht zusammen mit der Inbetriebnahme erfolgen konnte und einer zusätzlichen Anfahrt bedarf.	1,000 St	250,00	250,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

1.19. PV-ANLAGE KG - 442

Systembeschreibung der Photovoltaikanlage

Die PV-Anlage soll zur Eigenstromversorgung betrieben werden.

Der überschüssig erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz der ODR eingespeist.

Die Generatorenanschlusskästen und Wechselrichter werden in einem Technikraum im 3.OG montiert. Die Verbindungsleitungen, der Zähler und die Montage des Einspeisezählers im Zählerschrank (Zählerschrank EG Technikraum) sind Gegenstand dieser Ausschreibung.

Die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und Unfallschutz ist zu gewährleisten. Der Zustand der Aufbaufläche wird vor Baubeginn gemeinsam mit dem Bauherr, der Bauleitung und dem Anbieter begutachtet und dokumentiert.

Für die einzelnen Einheiten wird folgendes verbindlich festgelegt:

Solarmodul

Solarmodule, 10 Jahre Produktgarantie, 25 Jahre Leistungsgarantie für 80% der Nennleistung. Dem Angebot ist eine genaue Produktinformation des angebotenen Solarmoduls beizulegen.

Wechselrichter

Die entsprechenden Wechselrichter sind optimal auf die jeweilige Anlagengröße abzustimmen. Der (die) Wechselrichter ist (sind) mit Netzleitungsmodem auszustatten. Als Garantiezeit sind 10 Jahre anzubieten.

Solarkabel

Solarkabel, im Querschnitt auf die jeweiligen Anlage abgestimmt, müssen UV-, wetter- und temperaturbeständig von -25°C bis +125°C sowie kurzschlussbeständig bis 280°C und halogenfrei sein.

Freischaltstelle - Rückspannungen

Die Energieleistung muss in der Unterverteilung separat freigeschaltet werden können. Bei Arbeiten am Netz muss der Generator jederzeit vom Netz getrennt werden können.

Auswertung der Anlage

Die Auswertung der Anlage erfolgt per Fernabfrage.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
				in €	in €

Ebenso die Überwachung der Anlagenfunktion im Störfall.

Lieferung und Montage der gesamten Anlage
Lieferung und Montage der gesamten Anlage einschl. elektrischer Anschlüsse, Einrichten des Zählerplatzes, Anmeldung, Inbetriebnahme, Übergabe und Einweisung. Dokumentation der Anlage.

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.19.1.	<p>Solaranlage zur Stromgewinnung Solaranlage zur Stromgewinnung, als Aufdachlösung, Photovoltaiksystem, Pultdachmontage mit 8 Grad Dachneigung auf vorh. Unterkonstruktion, Ausrichtung OST-West, Nennleistung ca. 40 kWp, Mindest-Ertrag Vorhersage 1100 kWh/(kWp), geeignet für Schneelastzone: 1a, einschl. systembedingter Befestigungsmittel, gemäß statischem Einzelnachweis befestigen, durchführen und anschließen der Verbindungsleitungen.</p>	1,000 St	43.500,00	43.500,00
1.19.2.	<p>Montagesystem für Stehfalzblech Dacheindeckung Montagesystem für Stehfalzblech Dacheindeckung Pultdach-Montagesystem für nach OST- West aufgerichtete Modulmontage, Dachneigung 8°. Montage nach DIN mit horizontal verlaufenden Schienen. Die verwendeten Komponenten müssen ausschließlich aus Edelstahl bzw. Aluminium bestehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - für o.g. Solargeneratoren, ca. 40 kWp - niedrigste Flächenlast <8,5 kg/m², ohne punktuelle Lastverteilung - integrierte Kabelführung mit getrennter Verlegung nach DIN VDE - inkl. Kabelkanaldeckel 	1,000 St	9.600,00	9.600,00
1.19.3.	<p>Dreiphasen - Wechselrichter ca. 20 kW Dreiphasen - Wechselrichter ca. 12,5 kW PV-Stang-Wechselrichter zur v.g.Photovoltaikanlage als Dreiphasen-Wechselrichter inkl LCD Display und DC-Freisalter nach DIN VDE 0100-712</p> <p>Leistungsfaktor (cos Phi) einstellbar Anzahl der Einspeisephasen 3 max. Wirkungsgrad 98,2 Eigenverbrauch bei Nachtbetrieb (W) max. 1 Trafolos Umgebungstemperatur (°C) -25 BSI +60</p>	2,000 St	3.300,00	6.600,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.19.4.	PV Solarleitung 6 mm² PV Solarleitung 6 mm ² Einadrige, flexible, doppelt isolierte Leitung für Verkabelung vorstehender Komponenten Temperaturbereich: -40° C bis +120° C Leiterquerschnitt: 6 mm ²	350,000 m	1,80	630,00
1.19.5.	Datenkommunikation Datenkommunikation für die Anlagenfernüberwachung und Auswertung Kommunikation mit Wechselrichter	1,000 St	909,21	909,21
1.19.6.	Hauptverteilerschrank DIN VDE 0603-1 Hauptverteilerschrank DIN VDE 0603-1 als Standschrank mit Trageschienen. Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze. Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel / Leitungseinführungen Schutzklasse II IP x 3 DIN EN 60529, komplett ausgebaut zum Anschluss und Absicherung der Wechselrichter, gemäß Anschlussleistung und Herstellerangaben, inkl. Eingangstrenner Hauptleitungsschalter NA-Schutzeinrichtung für PV-Anlagen, Steuerung zur Abschaltung der PV-Anlage, Überspannungsschutz. Die Auslösung der Überspannungsschutzeinrichtung soll optisch durch eine Kontrollleuchte am Schaltschrank angezeigt werden. Bei Sicherungsautomaten soll die Leistungsklasse II Bemessungsspannung 230/400 AC 50/60 Hz 10 kA eingebaut werden. Die Einspeisung des Steuerteils soll über eine separate Absicherung (NH-Trenner) vor der NA-Schutzeinrichtung angeschlossen werden. Es sollen Absicherungen für Fernsteuerung nach §96 EEG für solare Erzeugeranlagen bis 30 kWp, Datenübertragung, Auslösung Steuerung Überspannungsschutz, Kontrollleuchten, Steuerspannung für NA-Schutz, lt. VDE-AR-N 4105, Steuerung / Steuerspannung für Generatorsicherheitsschaltung mit Anzeige und evtl. weiter benötigte Stromkreise mit Überspannungsschutz eingebaut werden. Fernsteuereinrichtung nach § 9 EEG 2014 und Anschlusseinrichtung für Telefon / EDV-Netzwerk vorzusehen, inkl. komplettem Auf-/ Ausbau und betriebsfertiger Verdrahtung. Die Schrankgröße nach VDE soll an die eingebaute Leistung und Einbauten angepasst werden.	1,000 St	756,49	756,49

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.19.7.	Fernsteuerung § 9 EEG für solare Erzeugungsanlagen bis 30KWp Fernwirkgerät zur Regelung von Photovoltaikanlagen bis 100 KWp, gemäß § 9 EEG 2014 Kommunikation der Erzeugungsanlage mit dem Netzleitsystem der ODR mit einem integrierten Modem. Als Kommunikationsprotokoll ist das IEC 60870-5101 vorgegeben. Fernwirkgerät zur Montage auf Hutschiene in Bestandsverteilung Stromversorgung: Steckernetzteil 230 V AC für Antenne mit Wandhalterung inkl. 10 m Antennenkabel	1,000 St	515,00	515,00
1.19.8.	Fachgerechte Erdung des gesamten Montagesystems Fachgerechte Erdung des gesamten Montagesystems	1,000 psch		500,00
1.19.9.	PV-Feuerwehrscharter als anschlussfertige Gerätekombinationen Schutzart IP 65 DC-Lasttrennschalter 30 A mit Unterspannungsauslöser 230 V, 50 Hz Bemessungsspannung 1000 VDC	1,000 St	250,00	250,00
1.19.10.	Befehlsgerät Pilztaster 6A 1S 1Ö Kat.AC15 IP65 Befehlsgerät in Komplettbauform, Bemessungsisolationsspannung 250 V AC, als Pilztaster, Betätigung durch Drucktaste, 2 Schaltstellungen rastend, mit Kontaktelement 6 A, 1 S und 1 Ö, Gebrauchskategorie AC 15, Frontbefestigung, Einbaudurchmesser 22,5 mm, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Frontausführung rund.	1,000 St	260,00	260,00
1.19.11.	Anmeldung der PV-Anlage Anmeldung der PV-Anlage gemäß aktueller EEG bei der Bundesnetzagentur.	1,000 St	450,00	450,00
1.19.12.	Durchführungssystem Kabeldurchführungssystem, in vorhandenen. Durchbruch einsetzen, für Wand, Dicke über 20 bis 25 cm.	2,000 St	157,50	315,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
--------------	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

1.20. SONSTIGE LEISTUNGEN KG - 440

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind nur auszuführen, wenn hierzu vor Beginn der Arbeiten der Auftrag von der Bauleitung Elektro erteilt wird. Über die Arbeiten ist ein Nachweis mit Durchschlag, der täglich der Bauleitung Elektro zur Bestätigung vorzulegen ist, zu führen.

Die Stundenlohnarbeiten sind nach Verrechnungssätzen anzubieten. Die Verrechnungssätze enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksamen Leistungen und dgl., sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten (z. B. Auslösung, Wegegelder, Übernachtungskosten etc.). Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind in die nachstehenden Verrechnungssätze nicht einzukalkulieren.

Mit Benennung der Verrechnungssätze wird bestätigt, daß diese unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt sind. Mit der Unterzeichnung der Stundenlohnzettel erklärt die Bauleitung lediglich, daß diese Arbeiten erbracht sind. Ergibt eine spätere Nachprüfung, daß diese Leistungen im Auftrag enthalten sind und über Einheitspreise abgerechnet werden können, so werden sie nicht als Stundenlohnarbeiten vergütet.

Hinweis:
 Es darf nur die dem jeweiligen Schwierigkeitsgrad der Arbeit entsprechende Monteurklasse verrechnet werden!

An Stundenlohnarbeiten werden vorgesehen:

1.20.1.	Obermonteurstunden Obermonteurstunden	10,000 h	63,00	630,00
1.20.2.	Monteurstunden Monteurstunden	20,000 h	58,00	1.160,00
1.20.3.	Helferstunden Helferstunden	30,000 h	45,00	1.350,00

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
1.20.4.	<p>Kosten für die Durchführung einer Sachverständigen-Abnahme Sachverständigen-Abnahme Überprüfung der betriebsfertigen erstellten Anlage durch ein behördlich zugelassenes Unternehmen, wie TÜV oder gleichwertigen Zivil-Ingenieur. Erstellen und Übergabe von Messprotokollen, Prüfzeugnissen und Atteste in 3-facher Ausfertigung als Beilage zu den Bestandsunterlagen oder zur Übergabe an die Behörden. Kosten, Gebühren für den Sachverständigen sowie Stundenaufwand, Abstellung eines Monteurs sind in den Einzelpreis mit einzukalkulieren.</p> <p>Für folgende Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsbeleuchtung - BWA - Blitzschutzanlage 	1,000 St	2.300,00	2.300,00
1.20.5.	<p>Einweisung des Bedienpersonals Einweisung des Bedienpersonals Die Übergabe der elektrischen Anlage an den Nutzer hat mündlich und schriftlich zu erfolgen (Einweisungsbescheinigung). Eine Bestätigung nach § 2 Abs. 3 der UVV "elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4) ist ebenfalls zu übergeben.</p>	1,000 psch		250,00
1.20.6.	<p>Bestandsdokumentation Bestandsdokumentation nach DIN 40 716, 40 717 u. bis DIN 40 722, als zusätzliche Leistung zur VOB/C Nr. 3.1.2., Ausfertigung angelegt in Ordnern mit Inhaltsverzeichnis und Gliederung entsprechend der eingebauten Anlagensysteme. Die Bestandsunterlagen sind vom AN entsprechend dem nachstehenden Leistungsumfang und der Einzelbeschreibung in 3-facher Ausfertigung zu erstellen. Geräte- und Anlagenbeschreibungen, Prüf- und Wartungsunterlagen sind im Original 1-fach einzureichen. Die Unterlagen sind 1-fach 8 Tage vor Abnahme der elektrischen Anlage zur Prüfung einzureichen. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Bestandsunterlagen haftet ausschließlich der Auftragnehmer. Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, so sind diese vom AN in einer angemessenen Frist zu beheben. Bis zur mangelfreien Übergabe der Bestandsunterlagen an den Auftraggeber werden 3% der Auftragssumme einbehalten.</p> <p>Umfang der Bestandsdokumentation für:</p>			

Bepreistes-LV

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	<p>1. <u>Niederspannungsinstallationsanlagen und Verteilersysteme</u> Grundrisspläne der Anlage (M 1:50) mit der Eintragung aller installierten Geräte mit den dazu gehörenden Stromkreisbezeichnungen.</p> <p>2. <u>Niederspannungsunterverteiler</u> Übersichtsplan, Gerätelisten, Produktunterlagen, Kabellisten, Aufbaupläne, Montagepläne, Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anträge, Bescheinigungen, Messungen, Wartungslisten.</p> <p>3. <u>Verlegesysteme</u> Trassenplan, Kabelrinnen, Typenblatt, Produktbeschreibungen, Montageskizzen, Datenblatt Brandschottungen.</p> <p>4. <u>Beleuchtungsanlagen</u> Berechnungen soweit gefordert, Messungen (Beleuchtungsmessung Musterplatz), Geräteliste mit Angabe von Leuchtmittel u. Lichtfarbe, Produktunterlagen.</p> <p>5. <u>Fernmeldeanlagen</u> Fernmeldeinstallationsanlagen und Verteilersysteme Grundrisspläne der Anlage (M 1:50) mit der Eintragung aller installierten Geräte mit den dazu gehörenden Bezeichnungen. Übersichtsplan, Gerätelisten, Produktunterlagen, Kabellisten, Aufbaupläne, Montagepläne, Schaltpläne, Stromlaufpläne, Anträge, Bescheinigungen, Messungen, Wartungslisten.</p>	1,000	psch		1.800,00

**Bepreistes-LV
Zusammenstellung**

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in €
1.	ELEKTROINSTALLATION	
1.1.	NIEDERSPANNUNGSVERTEILER - KG 443	39.452,67
1.2.	KABEL 0,6 / 1 KV KG - 444	13.503,16
1.3.	LEITUNGEN KG - 444	44.794,10
1.4.	FERNMELDELEITUNGEN KG - 457	13.295,00
1.5.	VERLEGESYSTEME - KG 444	33.415,70
1.6.	INSTALLATIONSGERÄTE KG - 444	23.831,49
1.7.	EIB-Komponenten	16.236,64
1.8.	POTENTIALAUSGLEICH KG - 446	1.096,93
1.9.	BLITZSCHUTZ KG - 446	3.969,12
1.10.	BRANDSCHUTZ KG - 440	926,05
1.11.	BELEUCHTUNG KG - 445	76.579,51
1.12.	SUCH- UND SIGNALANLAGE (TÜRSPRECHANLAGE) KG - 452	1.960,00
1.13.	ANSCHLÜSSE AN SONST. MASCHINEN UND GERÄTE KG - 440	1.162,60
1.14.	TELEKOMMUNIKATIONSANLAGE KG -451	21.477,50
1.15.	HAUSALARMANLAGE KG - 456	15.778,07
1.16.	ÜBERTRAGUNGSNETZE KG - 457	19.435,41
1.17.	MEDIEN-TECHNIK	73.057,50
1.18.	SICHERHEITSBELEUCHTUNG	12.143,00
1.19.	PV-ANLAGE KG - 442	64.285,70
1.20.	SONSTIGE LEISTUNGEN KG - 440	7.490,00
	Summe 1. ELEKTROINSTALLATION	483.890,15

**Bepreistes-LV
Zusammenstellung**

Projekt: 3648 **Gem. Dischingen, 2018 Rathaus Dischingen**
LV: E3648-1-01 **ELEKTROINSTALLATION**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in €
LV	E3648-1-01	
1.	ELEKTROINSTALLATION	483.890,15
	Summe LV	483.890,15
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	483.890,15 €
	in Höhe von 19,00 %	91.939,13 €
		575.829,28 €

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 139