

Inhaltsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Allgemeine Angaben		2
	Vorgaben der DGNB		9
	Anlagenbeschreibung		21
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	28
02	Titel	PV-Anlage Neubau	51
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)	63
04	Titel	Kabel und Leitungen	67
05	Titel	Kabelverlegssysteme	72
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle	85
07	Titel	Potentialausgleich	92
08	Titel	Installationsgeräte	93
09	Titel	Unterverteilungen	98
10	Titel	Vorbeugender Brandschutz	109
11	Titel	Anschlüsse	114
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen	116
13	Titel	Beleuchtungskörper	121
14	Titel	Behindertenrufeinrichtungen	144
15	Titel	Gegensprechanlagen	146
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage	148
17	Titel	Einbruchmeldeanlage	162
18	Titel	Rauchabzugssystem	171
19	Titel	Datentechnik	174
20	Titel	Gebäudeautomation KNX	182
21	Titel	Technische Anlagen in Aussenanlagen	204
22	Titel	Demontagearbeiten	207
23	Titel	Wartungsarbeiten	208
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		212

Allgemeine Angaben

Projektbeschreibung - Baubeschreibung

Bauherr : Stadt Gronau

Projekt : Neubau historisches Rathaus Gronau

Übersicht:



Projektbeschreibung

1. Bauaufgabe:

Die Bauaufgabe umfasst den Neubau des historischen Rathauses in Gronau für verschiedene städtische Abteilungen. Der Neubau, mit drei weiteren miteinander verbundenen Gebäuden, wird angrenzend an den bestehenden Rathausurm zwischen Dinkel und Bahnhofstraße errichtet. Die Baukörper sind zur besseren Zuordnung in Baukörper A, B, C, D und Sonderbauteile benannt. Durch die Stadt Gronau wurde das Bauvorhaben in 2 Objekte aufgeteilt, die die Baukörper A und B, sowie C und D jeweils zusammenfassen.

Gebäuderückbau - Historisches Rathaus - Denkmalschutz Rathausurm (Gebäudeteile A+B sowie C+D und Rathausurm siehe beigefügte Pläne)

Der unter Denkmalschutz stehende Rathausurm und dessen Treppenhaus sollen erhalten bleiben und werden nur im UG, EG und 1.OG innenräumlich neu gestaltet.

Alle übrigen bestehenden Gebäude und Bepflanzungen wurden zurückgebaut. Das zerstörte historische Rathaus soll an seinem ursprünglichen Standort wiederaufgebaut werden und direkt an den bestehenden Rathausurm anschließen. Komplettiert wird der Gebäudekomplex durch einen ebenerdig zugänglichen Neubauteil. Abgestimmt auf den Rathausurm soll das Hauptmaterial der Fassade aus Ziegel bestehen. In dem Gebäudeensemble wurden Flächen für alle Räumlichkeiten eines Rathauses bestimmte Ämter, sowie Heimatverein, Drilandmuseum und Bürgersaal im EG entwickelt. Auch der Aspekt einer Fremdvermietung für eine spätere externe Nutzung der Gebäude C+D wurde berücksichtigt. Die Raumstruktur besteht in der Regel aus einer 2-hüftigen Zellenbürostruktur für 3-4 Personen mit Mittelflur und einem Teilbereich als open-space Bürofläche für das Immobilienmanagement. Alle Büroflächen sind, auf Wunsch der Stadt, zukünftig auch flexibel als open-space-Flächen umnutzbar.

Der Haupteingang liegt in dem historisch wieder aufzubauenden Gebäudeteil A mit

Allgemeine Angaben

historischer Treppenanlage ca. 1,75 m über Straßenniveau an der Bahnhofstraße . Durch das erhöhte Erdgeschoss bietet sich, wie im historischen Vorbild auch, eine Unterkellerung an. Der übrige Gebäudekomplex wird nicht unterkellert.

Die barrierefreie Erschließung des Rathauses erfolgt rollstuhlgerecht zum einen in den repräsentativen Gebäudeteil Ba für A und B sowie durch das rekonstruierte Portal des Drilandmuseums in den Gebäudeteil C und D. Die Anbindung aller Geschosse wird über 2 Aufzuganlagen je Gebäudeteil gemäß. DIN 18040-1 sichergestellt. Das Barrierefrei-Konzept ist in Arbeit und wird in LPH 3 detailliert abgestimmt.

2. Allgemeine Angaben zum Grundstück und zum Gebäude

Das Grundstück hat eine Größe von ca. 2.680 m² und ist über die Bahnhofstraße erschlossen. Der Anschluss an die öffentlichen Versorgungsnetze erfolgt mit Strom, Wasser und Telekommunikation über den Anschluss an das bestehende Leitungsnetz. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt in das öffentliche Entsorgungsnetz, das unmittelbar an das Grundstück angrenzt. Das anfallende Regenwasser soll direkt in die Dinkel eingeleitet werden. Ein südlich an das Grundstück anschließende Trafohaus der Stadtwerke Gronau wird zugunsten einer Erweiterung der benachbarten Gastronomie verlegt und in den Neubau des Technischen Rathauses in das EG von B integriert. Das Herrichten des Grundstücks erfolgt im Rahmen des Abrisses und nach den Vorgaben des vorliegenden Baugrundgutachtens.

Flächen

Die Bruttogrundflächen der Baukörper und -teile gliedern sich in die folgenden Flächen auf.

	UG	EG	1.OG	2.OG	3.OG	4.OG	Summe
Gebäude	260 qm	268 qm	271qm	271 qm			1.070qm
A							
Gebäude		347 qm	276qm	276qm	276qm		1.175qm
B							
Gebäude		97 qm	89 qm	42 qm	42 qm		270 qm
Ba							
Gebäude		294 qm	294 qm	294 qm	294 qm		1.176 qm
C							
Brücke			15 qm	15 qm			30 qm
Gebäude		213 qm	213 qm	213 qm	213 qm		852 qm
D							
Gebäude		57 qm	57 qm	57 qm	57 qm		228 qm
Da							
Turm	54 qm	54 qm	54 qm	54 qm	0 qm	0 qm	216 qm
	314	1.330	1.269	1.222	882 qm	0 qm	5.017 qm
	qm	qm	qm	qm			

Analoge Bezeichnung:

Objekt 1 = Gebäude A +B, Ba

Objekt 2 = Gebäude C+D, Da, Brücke

3. Gründung (Sh. Fachplanung Dr. Schleicher)

Unter dem wieder aufzubauenden historischen Gebäudeteil ist eine Unterkellerung als weiße Wanne geplant. In diesem sollen Archivräume für das Bauamt, Technikräume und Lagerräume untergebracht werden. Das übrige Gebäude wird nicht unterkellert. Die Gründung erfolgt als konventionelle ca. 60cm starke Plattengründung mit WU-Bodenplatte gemäß den Angaben aus dem Baugrundgutachten in Abstimmung mit dem Tragwerksplaner. Eine unterhalb der Bodenplatte eingebaute Dämmebene schließt die

Allgemeine Angaben

thermische Hülle des Gebäudes. Bodenverbesserungsmaßnahmen sind gemäß Baugrundgutachten über Rüttelstopfverdichtung vorgesehen. Es ist eine offene Baugrube vorgesehen, lediglich für die Unterkellerung von Gebäude A werden zum Turm hin Verbaumaßnahmen erforderlich.

Von Seiten der Stadt wurden vorab folgende vorbereitende Maßnahmen geplant.

Abbruch und Rückbau des Drilandmuseums

Rückbau von Medienanschlüssen

Kampfmittelsondierung

Bodendenkmaluntersuchung

Uferrandsanierung

4. Gebäude (Sh. Fachplanung Schüssler Plan)

4.1 Außenwände

Die Tragkonstruktion der Gebäudeteile wird als Stahlbetonskelettbau mit Klinkervorsatzschale erstellt. Der Außenwandaufbau erfolgt mehrschichtig in Abfolge Stahlbeton, Dicke gemäß statischer Erfordernis, Dämmmaterial gemäß Anforderungen des GEG und Vormauerschale in Ziegelmauerwerk. Der Ziegelverband wird noch festgelegt. Profilierungen erfolgen durch Vor- oder Rücksprünge im Ziegelverband und als vorgefertigte eingefärbte Sichtbetonelemente in Sandsteinoptik oder ggf. aus Naturstein. Die Innenseiten der Außenwände erhalten einen Gipsputz.

Die Fenster des Gebäudes werden teilweise als Elementfenster mit Fest- und Flügelementen und als AluPfostenriegelkonstruktion mit Wärmeschutzverglasung ausgeführt. Der Sonnenschutz auf der Ost-, West- und Südseite des Gebäudes erfolgt in Teilbereichen mit mittels außenliegender, verdeckt angeordneter Aluminiumraffstores, bzw. mit Folierungen. Die nach Norden orientierten Räume erhalten einen innenliegenden Blendschutz.

4.2 Innenwände

Tragende Innenwände werden gemäß statischer Erfordernis in Stahlbeton erstellt mit einem Gipsputz belegt und gestrichen. Nichttragende Trennwände zwischen den Büroräumen werden als doppelt beplanktes Gipskartonständerwerk ausgeführt, während die Flurtrennwände als Ganzglaswände mit einer Folienbedruckung aus der Stadtgeschichte versehen werden. Die Innentüren sollen als raumhohe Holztüren mit den jeweils erforderlichen Brandschutz- und Schallschutzanforderungen ausgeführt werden. Die Gebäude A - D werden jeweils durch Wände in Bauart Brandwand voneinander getrennt. Die Raumakustik innerhalb der Aufenthaltsräume ist lt. Planangabe durchzuführen. Die Geländer der Treppenhäuser werden in Stahlkonstruktion erstellt, die Handläufe in Holz unter Berücksichtigung der Anforderungen der Unfallkasse.

4.3 Decken

Die Geschossdecken sind als Flachdecken mit einer inneren Stützenreihe, unterzugsfrei aus Flexibilitätsgründen vorgesehen, Dicke gemäß statischer Erfordernis. Die Decken in den Büroräumen werden als schallabsorbierende Heizdecken mit Deckenrandfries ausgeführt. Sonstige Abhangdecken sind entweder mit einer glatten oder gelochten GK-Oberfläche je nach raumakustischen Anforderungen vorgesehen.

Der Fußbodenaufbau besteht aus einer Ausgleichsschicht gemäß Anforderung der DIN 18353, Trittschalldämmung, Estrich und dem Belag, allgemeine Bereiche erhalten jeweils ein Fußboden-Heizungssystem. Im Erdgeschoss ist größtenteils ein Belag aus

Allgemeine Angaben

Natursteinplatten vorgesehen, der Sozialraum soll ggf. mit einem Holzparkett ausgelegt werden. In den Büroräumen soll ein noch zu bemusternder Teppichboden oder ein PVC-Belag verlegt werden. Alle übrigen Räume erhalten Böden gemäß der jeweiligen spezifischen Anforderung, z. B. Fliesen.

4.4 Dächer

Die Tragkonstruktion der unterschiedlich geneigten Satteldächer besteht aus einer Stahlträgerkonstruktion gemäß Tragwerksplanung mit dem wärmedämmtechnisch erforderlichen Schichtaufbau und einer Eindeckung mit Tonflachziegeln. Alle nach Süden geneigten Dachflächen sollen großflächig mit PV-Paneelen zum Eigenstromverbrauch belegt werden. Die Entwässerung erfolgt über außenliegende Dachrinnen und Regenfallrohre. Flachdächer werden bituminös abgedichtet und mit extensiver Begrünung ausgestattet.

5. Technische Gebäudeausrüstung (Sh. Fachplanung TGA)

5.1 Heizung

Es wurde festgelegt, dass das Gebäude den Energiestandard EH40 erreichen soll. Die Wärmeerzeugung wird zum Teil regenerativ durch die Stadtwerke Gronau zur Verfügung gestellt. Die Heizzentrale und der Übergabepunkt der Nahwärme ist im UG von Gebäude A vorgesehen.

5.2 Kälte

Kälteversorgung ist für die Serverräume und die Klimavitrinen vorgesehen.

5.3 Lüftung

Be-, und Entlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung versorgen energieeffizient alle Räume. Die Lüftung der Ausstellungsfläche und des Bürgersaals im EG von C erfolgt dezentral über Einzelluftstandgeräte, ebenso die Büroräume im Rathausurm. In den Dachgeschossen von C und D sind jeweils große Technikaufstellflächen vorgesehen zur getrennten Versorgung der Gebäudeteile.

5.4 Elektro

Vorgesehen ist eine flächendeckende Brandmeldeanlage mit BMZ im EG von B. Die Büroräume sollen mit Bodentanks ausgestattet werden. Die Elektroinstallation wird Unter-Putz ausgeführt, ausgenommen Technik- und diverse Lagerbereiche. Hier erfolgt Aufputz-Installationen. Die südlichen Dachflächen der Gebäude B, C und D sollen mit PV-Paneelen belegt werden. Dezentrale elektrische Warmwassererzeugung in Küchen / Teeküchen über Untertischgeräte. Die Aufzuganlagen werden barrierefrei eingebaut, möglichst ohne Überfahrt.

5.5 Sanitär

Geplant sind WC's auf jeder Ebene, sowie ein Behinderten WC im EG jeweils pro Gebäudeteil und Duschen mit Umkleiden z. B. Für Radfahrer in A.

6. Freianlagen (Sh. Fachplanung SAL)

Aufgrund der angegebenen Hochwasserstände der Dinkel mit HQ 100: 36.83 m üNN und HQ 300: 37.43 m üNN wurden als Hochwasserschutzmaßnahme u.a. Die vorhandene Geländehöhe des Erdgeschossniveaus der Gebäude C - D von 36.81 m üNN auf 36.95 m üNN angehoben und Hochwasserschutzmaßnahmen über neue Spundwände im Bereich der Dinkel vorgesehen. Fahrradstellplätze auf der Nordseite und vor den Eingängen, barrierefreie Stellplätze für das Rathaus im Bereich der Kircheninsel, sowie eine neue großzügige Brückenanbindung von der Kircheninsel an die gegenüberliegende, in die Dinkel erweiterte Uferseite des Rathausneubaus vor C, sowie neue Uferterrassen runden

Allgemeine Angaben

die neue Aufwertung ab.

7. Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung (Container, Materiallager und dgl.) ist durch die beengte innerstädtische Grundstücks-, und Straßensituation, den Bau des neuen Uferrands, sowie weitere große Baumaßnahmen in der Innenstadt von Gronau hinsichtlich des Baustellenverkehrs und der unmittelbaren Baustelleneinrichtung ausgelagert (siehe beigefügten Übersichtsplan).

8. Flächenangaben lt. DIN 277:

BGF ca. 5.080 m² (UG, EG, 1.OG, 2.OG, DG)

NUF ca. 2.550 m² (ohne Verkehrs- und Technikflächen)

NUF inkl. TF ca. 2.950 m² (ohne Verkehrsflächen)

VF ca. 820 m²

9. Baubeschreibung:

Nutzung:

- öffentliches Gebäude
- inkl. öffentlicher musealer Bereich und Bürgersaal im EG (s. Plan)

Barrierefreies Bauen:

- Hauptzugänge rollstuhlgerecht (s. EG-Plan-Aufzuganlage je Gebäudeteil (lt. DIN 18040-1))
- Hinweis: Barrierefrei-Konzept ist in Arbeit
- Stellplätze: - 0 Stck. PKW-Stpl. Auf dem Baugrundstück
- barrierefreie. PKW-Stellplätze im Umfeld, s. Außenanlagenplan
- Fahrrad-Stellplätze, s. Außenanlagenplan

Technik:

- Wärmeerzeugung aus benachbarter Heizzentrale der Stadt Gronau GmbH, mittels Luft-Wasser-Wärmepumpe, BHKW und Spitzenlastkessel, Kaltwasserdarbietung für die Heiz-/ Kühldecken
- Heizsysteme: Heiz-/ Kühldecken (Büros und Aufenthaltsräume) bzw. Fußbodenheizung für Verkehrsflächen, Allgemeinbereiche
- Warmwassererzeugung in Küchen / Teeküchen: dezentral elektrisch
- Lüftung: mechanische Be- und Entlüftung (mit Wärmerückgewinnung) aller Nutzräume, adiabate Feuchtekühlung
- Schrägdach-PV-Anlage an Südseiten BT B, C und D

Konstruktion:

- Stahlbeton-Skelettbau (Stb.-Decken und -Stützen) mit aussteifenden Stahlbeton-Wänden (EG, 1.OG, 2.OG)
- Stahlbeton-Außenwände (weiße Wanne) im UG
- Dach als stützenfreie Stahlkonstruktion. bzw. Holzkonstruktion mit Stützen

Äußere Gestaltung:

- Wände: Verblendmauerwerk (inkl. Dämmung)
- Dächer: Dachziegel oder -steine (im Bereich Schrägdächer), bitum. Flachdach ggf. mit Begrünung (Im Bereich Flachdächer)
- Fenster / Türen: Pfosten-Riegel-Fassaden mit Wärmeschutzverglasung, Einzelfenster und Türen (Material in Abstimmung) mit Wärmeschutzverglasung

Außenanlagen:

- s. Planung Außenanlagen

Allgemeine Angaben

Baustellenbeschreibung

Die Baustellenzufahrt wird über die Straße Mühlenmate erfolgen. Im Bereich Theodor-Heuss-Platz / Beginn Bahnhofstraße wird ein Baukran von der Rohbaufirma für die Rohbauarbeiten aufgestellt. In diesem Bereich erfolgt die tägliche Materialanlieferung von jedem Gewerk. Die Materialanlieferung beinhaltet lediglich nur das Material, was an einem Tag verbaut wird. Das restliche Baumaterial ist bzw. kann auf einer ausgelagerten Materialfläche (Außenlager) gelagert werden. Im Gebäude werden keine Materialien während der Bauzeit gelagert. Ein zweiter Kran wird von der Rohbaufirma zwischen BT D und C an der nördlichen Grundgrenze aufgestellt, um zügiger Betoniervorgänge / Materialverteilung und dgl. umsetzen zu können.

Die Rohbaufirma kann Material im eigenem Baubereich und im Bereich der ausgelagerten Materiallagerfläche (Außenlager) lagern. Wenn die Zimmererarbeiten / die Dachstuhlarbeiten beginnen, dann sind auch die Materialien der Erd- und Rohbaufirma auf der ausgelagerten Materialfläche (Außenlager) zu lagern.

In Absprache mit der Baustellenlogistik können einige Materialien im Baubereich (außen und innen) kurzfristig gelagert werden, jedoch ohne Anspruch. Nach Erfordernis des Baufortschrittes sind die Materialien kurzfristig umzulagern.

Für den Ausbau wird von der Baustellenlogistik ein Bauaufzug vor dem Außengerüst BT D TH CD aufgestellt, der für die etagenweise Materialverbringung genutzt wird. Dieser Bauaufzug wird in der zweiten Oktoberwoche im Jahr 2027 zurückgebaut, um nachfolgend diese angrenzenden zurückgestellten Außen- und Innenbereiche (betrifft Dach-Traufe-Attiken, Pfosten-Riegel, Schiebetür, Klinker, Estrich, Doppelboden, FBH, Innenputz, Oberboden, TGA und dgl.) weiter auszubauen, um die Gesamtfertigstellung zu erhalten (Siehe Gesamtprojektablaufplan). Nach Rückbau Bauaufzug sind Materialien händisch in die Etagen zu vertragen.

Detailliertere Angaben siehe Baulogistikhandbuch.

Sämtliche Baustellen-Materialcontainer, Container für Tagesunterkünfte sowie Sanitärcontainer und dgl. sind auf der ausgelagerten Materialfläche (Außenlager) aufzustellen.

Die ausgelagerte Materialfläche (Außenlager) befindet sich nördlich von der Bahnhofstraße. In Nähe der Kirche, die über die neue Dinkelbrücke zu erreichen ist, werden Besprechungscontainer und dgl.) aufgestellt, jedoch keine Materialcontainer - bzw. keine Lagerflächen. Auf der Baustelle, im Gebäude befinden sich nur kleine Lagerflächen, die nicht von allen Ausführenden genutzt werden können. Es gilt, dass das zu verbauende Material täglich von jedem anzuliefern ist, da nur wenige Lagerflächen vorhanden sind. Ein Anspruch auf Lagerfläche im Baustellenbereich / im Gebäude besteht nicht, jedoch nur für den täglichen Materialbedarf.

Weiteres siehe beigelegte Baulogistikunterlagen.

Der Zutritt zur Baustelle erfolgt durch das Baustellentor Bahnhofstraße im Zeitraum Mo. bis Fr. von 7:30 Uhr bis 18:00 Uhr. Die Baustelle ist bis 18:00 Uhr aufgeräumt zu verlassen, weil das Baustellentor um 18:00 Uhr verschlossen wird (Zeiten gem. Baulogistikhandbuch sind vorrangig). Diese Wochentage und diese Uhrzeiten gelten auch für die separate ausgelagerte Materialfläche (Außenlager), welche ebenfalls mit einem Zutrittsstor und einem Zaun eingefriedet ist.

Das Parken von Mitarbeiterfahrzeugen ist auf dem angrenzenden öffentlichen sowie im Baustellenbereich nicht vorgesehen.

Allgemeine Angaben

Ca. 6 PKW-Stellplätze werden im Bereich der ausgelagerten Materialfläche (Außenlager) für die Baubeteiligten Planung und Architekten-TGA Bauleitung dauerhaft reserviert sein / ausgewiesen.

Die Medienanbindungen für Bau- und Besprechungscontainer im Bereich der ausgelagerten Materiallagerflächen (Außenlager) sowie im Baubereich siehe Baulogistikhandbuch.

Baustellenstrom ist vom Baustromverteilerkasten zu beziehen.
Bauwasser ist von der Wasserzapfstelle zu beziehen.

Am Baugrundstück befindet sich eine kleine Fläche für bis zu zwei Sprinter bzw. für einen LKW ohne Anhänger für Materialanlieferung / für Materialabfuhr. Die Fläche ist nur zur Anlieferung bzw. zur Abfuhr zu nutzen. Die Nutzungszeiten dieser kleinen Fläche sind mit der Baulogistik vom Auftragnehmer abzustimmen.

Arbeiten, die außerhalb der normalen Arbeitszeiträume montags bis freitags von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr durchgeführt werden sollen, sind rechtzeitig mit mindestens einer Woche Vorlauf bei der örtlichen Bauleitung schriftlich anzumelden und genehmigen zu lassen, da der Bauzaun verschlossen ist. Ein Recht auf Arbeiten, die außerhalb der normalen Arbeitszeiträume sind, besteht nicht.

Baustellentagesberichte sind von jedem Auftragnehmer täglich aufzustellen und sind unaufgefordert wöchentlich der örtlichen Bauleitung in Papier zu übergeben sowie als pdf-Datei wöchentlich zu mailen.

Die Fachbauleitung nach LBO NRW wird von jeder ausführenden Firma übernommen, mit Meldung (Name - Adresse - Berufsbezeichnung) an die Baubehörde.

Der Baustellen-WC Container kann von jeder ausführenden Firma genutzt werden und befindet sich wie vor erwähnt außerhalb der Baubereiches.

Verschmutzungen jeglicher Art auf dem Gelände, im Baubereich und in öffentlichen Bereichen, z. B. Durch nicht gesäuberte Reifen und dgl. sind durch geeignete Maßnahmen eigenverantwortlich dauerhaft zu unterbinden und zu beseitigen. Vorsorglich geben wir den Hinweis, dass bei nicht Einhaltung und nach fruchtloser Erinnerung / Mahnung die Verschmutzungen von Dritten auf Kosten des Verursachers beseitigt werden.

Der Baubereich und die angrenzenden Flächen werden von Kameras gefilmt. Weiter werden Bauzustandsfotos regelmäßig zur Projektdokumentation durchgeführt. Mit Abgabe eines Angebotes und im Auftragsfall besteht hierzu Zustimmung vom Auftragnehmer, auch wenn Personen gefilmt / fotografiert werden.

Vorgaben der DGNB

Vorgaben der DGNB

zur Erlangung eines Gütesiegels nach dem DGNB System NBV18
(Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude)

Der Bauherr engagiert sich für die aktive Umsetzung von Umwelt-, Sozial- und Gesundheitsstandards in Unternehmensalltag und -projekten. Für das BV Neubau historisches Rathaus in Gronau ist eine DGNB-Zertifizierung vorgesehen.

Ein zentraler Aspekt für die Auswahl der Baustoffe bei Neubauprojekten ist folglich ihre Eignung für die Zertifizierung des Gebäudes nach den entsprechenden Kriterien des deutschen Gütesiegels für nachhaltiges Bauen (DGNB-Zertifikat) in der Version NB18, welche die höchste DGNB-Qualitätsstufe 4 einhalten müssen. Sicherzustellen ist mithin ihre Unbedenklichkeit für Gesundheit und Umwelt sowie eine hohe Transparenz der Bestandteile aller eingesetzten Baustoffe und Materialien.

Seitens des DGNB-Systems wird eine detaillierte Dokumentation der Bestandteile und Inhaltstoffe der angebotenen Produkte gefordert. Berücksichtigt werden derzeit unter anderem folgende Stoffgruppen (als Produkte oder als Bestandteil von Rezepturen):

- Halogenierte und teilhalogenierte Treibmittel
- Schwermetalle
- Stoffe, die unter die Biozid-Richtlinie fallen
- Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG)
- Organische Lösungsmittel und Weichmacher

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG)):

- krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR),
- persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT),
- sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB) sowie ähnlich besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren).

Grundsätzlich dürfen nur Materialien, Baustoffe und Bauteile Verwendung finden, deren Einbau, Verwendung und Nutzung nach dem neuesten Stand der Technik nicht als gesundheits- und / oder umweltgefährdend einzustufen sind. Das heißt es dürfen ebenso keine Baustoffe verwendet werden, bei denen eine unzulässige chemische oder biologische Beeinträchtigung des Grundwassers erfolgen könnte.

Darüber hinaus sind die im Folgenden beschriebenen Anforderungen zu erfüllen.

DGNB-Nachweisunterlagen/Dokumente zu Baumaterialien und Bauteilen

Alle Bieter / Auftragnehmer müssen bei ihrer Angebotsabgabe eine Produktauswahl mit möglichst geringen Risiken für die lokale Umwelt berücksichtigen. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung der Produkte entstehen. Insbesondere sind Risiken für das Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft zu minimieren durch die DGNB-konforme

- Verwendung lösemittelfreier Farben, Beschichtungen, Kleber, Primer bei den Gewerken des Innenausbaus
- Ggf. Verwendung lösemittelarmer Beschichtungssysteme auf PU-, Epoxidharz und Bitumenbasis
- Verwendung schwermetallfreier Lacke
- Verwendung von Kunstschaumdämm- und -dichtstoffen, die nur mit HFCKW-/FCKW-freien Treibmitteln geschäumt sind und die HCBD-frei sind.

In den Anlagen der Vertragsunterlagen sind alle einzuhaltenen DGNB-Anforderungen für die Qualitätsstufe 4 beschrieben. Die für die hier anzubietenden Leistungen erfahrungsgemäß insbesondere zutreffenden DGNB-Anforderungen sind darüber hinaus in den nachfolgenden "Bauökologischen Materialanforderungen" aufgeführt.

Falls der Bieter für einzelne Spezialprodukte die Einhaltung der Anforderungen nicht eindeutig erkennen kann, empfehlen wir für diese Produkte bereits mit dem Angebot technische Merkblätter und Sicherheitsdatenblätter als prüffähige Nachweise vorzulegen und sich vom Hersteller die Erfüllung der vorgeschriebenen bauökologischen Standards per rechtsgültig unterschriebener Herstellererklärung bestätigen zu lassen beziehungsweise sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte (= besonders schadstoff-, emissions- und geruchsarm + niedrige/ste

Vorgaben der DGNB

GISCODE-Klasse) empfehlen zu lassen.

Nach Auftragserteilung muss eine Dokumentation der Produktbestandteile (Inhalts- und Hilfsstoffe, Ausrüstungsstoffe etc.) vorgelegt werden, welche die im Folgenden beschriebenen Nachweisdokumente enthalten muss. Diese müssen auch die im angebotenen Produkt eingesetzten Vorprodukte (Substanzen und Zubereitungen gem. Gefahrstoffrichtlinie, beispielsweise Lacke, Dichtungsmaterialien u.ä.) umfassen - diese sind rechtzeitig von den Herstellern einzuholen.

Die Dokumente (Produktdatenblätter, technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, Herstellererklärungen und sonstige Nachweise) für alle eingesetzten Baustoffe sind elektronisch im pdf-Format zuzusenden und auf Datenträgern mit der Übergabe der Werkstatt-/Montageplanung, spätestens 15 Arbeitstage vor Aufnahme der Bautätigkeit vorzulegen, um eine Produktfreigabe für den Einbau zu erreichen. Auf Anforderung muss eine Nachlieferung spätestens innerhalb von 3 Kalendertagen erfolgen. Eine Zusammenstellung typischer Dokumente zu diesen Anforderungen findet sich in den folgenden Abschnitten.

Es wird für die Erstellung der Ökobilanz nach DGNB ein Massengerüst der eingesetzten Elemente notwendig. Konstruktionszeichnungen und Massenangaben zu den Bauteilen sind den oben angeforderten Datenträgern hinzuzufügen.

Art der Dokumentation der eingesetzten Bauprodukte

Aus der Produktinformation müssen alle verfügbaren gesundheits- und umweltrelevanten Daten und Informationen zum Produkt (seinen Bestandteilen) und allen seinen Inhaltsstoffen ersichtlich sein. Inhaltsstoffe, die nicht recherchierbar sind, müssen entsprechend kenntlich gemacht werden.

Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungsbescheinigungen, Prüfnachweisen (CE-Zertifikate, Bauprodukten-RL) sind, falls zutreffend, als aktuelle Versionen zwingend vorzulegen:

- Sicherheitsdatenblätter
- technische und/oder Produkt-Merkblätter
- ggf. rechtsgültig unterschriebene Herstellererklärungen zur Gleichwertigkeit mit nach den DGNB-Kriterien geforderten Normen
- Wartungs-, Instandhaltungs- und Pflegehinweise zu den Produkten
- Verarbeitungshinweise und Informationen
- Daten und Informationen gemäß REACH- Verfahren (Registration, Evaluation, Administration of Chemicals),
- SVHC-Informationen
- Prüfzertifikate (EMICODE, GUT, RAL etc.)

Die Dokumente sind ggf. bei den Vorproduzenten anzufordern. Wurden einige der aufgezählten Dokumente von den Herstellern nicht erstellt, ist im Angebot darauf hinzuweisen.

Darüber hinaus sind in allen Fällen vorzulegen:

- Mengen, Massen und Stückzahlen der eingesetzten Baumaterialien und -teile

Die Eingabe dieser Daten muss in der Eingabetabelle (Positivliste, Muster in der Anlage A.xxx) nach Beauftragung der NU und vor Einbau der Materialien erfolgen.

Prüfung und Freigabe der einzusetzenden Bauprodukte vor Einbau / Infotelefon

Nach Auftragserteilung erhält der AN ein Produktprüfungsblatt "Positivliste" und muss vor dem Einbau die Dokumente zu den Produktbestandteilen und der Nachweis der Einhaltung der DGNB-Anforderungen gemäß Qualitätsstufe 4 als pdf-Dokumente per E-Mail zur Produktprüfung und -freigabe gesandt werden an:

Büro für Bauberatung GmbH,
z.H. Frau Nina Peters

Vorgaben der DGNB

E-Mail : n.peters@bfb-bürofürbauberatung.de

Bei dem beauftragten Büro für Bauberatung GmbH kann sich der AN bei Rückfragen zu einzelnen Anforderungen über das Infotelefon 0049-2151 1539733 zudem beraten lassen.

Überblick: DGNB-Anforderungen für die Bauelemente im Projekt

Alle angebotenen Produkte (gemäß ihrer Zusammensetzung) müssen die in der Kriterienmatrix der DGNB (Anlage A.xxx) beschriebenen Anforderungen einhalten.

Unabhängig davon sind darüber hinaus die für Ihr LV erfahrungsgemäß insbesondere zutreffenden DGNB-Anforderungen, am Ende dieses Textes zusammengestellt.

Falls der AN für einzelne Produkte die Einhaltung der Anforderungen nicht nachweisen kann, muss er sich als prüffähige Nachweise vom Hersteller die Erfüllung der vorgeschriebenen DGNB-Standards per rechtsgültiger Herstellererklärung (nur gültig als PDF mit Unterschrift und Briefkopf) bestätigen lassen beziehungsweise sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte empfehlen lassen.

Emissionsverhalten:

Die angebotenen Produkte müssen anwendungs- und produktbezogen unterschiedliche Normen und Grenzwerte für das Emissionsverhalten von VOC und SVOC aus Baumaterialien einhalten (bspw. GIS-Codes, EMICODE EC1Plus/EC1 usw.). Diese Normeinhaltenungen können auch durch gleichwertige Herstellererklärungen ersetzt werden.

Für einzelne Produkte werden die gewerkespezifischen Anforderungen in den Anlagen beschrieben. Die Nachweise sind in jedem Fall vorzulegen.

Im Auswahl-, Bemusterungs- und Bauverfahren sind stichprobenartige Untersuchungen zum Emissionsverhalten der angebotenen Produkte möglich. Der Bieter muss sich einverstanden erklären, auf Anforderung Probenmaterialien zur Verfügung zu stellen.

Technisch-funktionale Alternativen

Ist aus technischen oder funktionalen Gründen (d.h. in Ermangelung eines funktional gleichwertigen Produktes oder einer Konstruktionsalternative welche die Anforderungen erfüllen) oder weil die Datengrundlagen nicht mit vertretbarem Aufwand zu erstellen sind, eine der genannten Produkthanforderungen nicht umsetzbar, werden Ausnahmen von den Anforderungen zugelassen. Die Abweichung von den Anforderungen muss unter Angabe des Produktes, der technischen Anwendung und der eingesetzten Menge dokumentiert und anhand von schriftlichen Stellungnahmen von mindestens drei Herstellern/Produktanbietern begründet werden. Produktausnahmen aus rein ästhetischen Gründen fallen nicht unter die Ausnahmeregelung.

Der Bieter hat über alle verlangten Funktionen und Anforderungen entsprechende Prüfzeugnisse, Zulassungen und Nachweise nach Auftragserteilung vorzulegen. Diese sind in Schriftform und elektronisch im pdf-Format auf Datenträgern - spätestens 5 Arbeitstage vor Aufnahme der Bautätigkeit - vorzulegen - auf Anforderung spätestens innerhalb von 3 Kalendertagen."

Weitere Anlagen

Im Kapitel 4 Anlagen sind folgende weitere Anlagen enthalten:

- A.xxx Formular "Positivliste"
- A.xxx Anleitung zur Nutzung des Formulars "Positivliste"
- A.xxx ENV1.2_DGNB Kriterienmatrix
- A.xxx Anleitung zur Nutzung der Kriterienmatrix
- ?

Bauökologische Materialanforderungen

Ergänzungen in den Ausschreibungstexten und in den einzelnen

Leistungspositionen:

Das Bauvorhaben wird nach DGNB, Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude Version 2018, bewertet. Um im Bedarfsfall ein Gütesiegel zu erreichen, werden neben anderen die nachstehenden Anforderungen an die eingesetzten Baustoffe gestellt. Unten genannte Produkte

Vorgaben der DGNB

stellt zur Vereinfachung eine grobe Übersicht da. Die beigefügte Kriterienmatrix der DGNB muss beachtet werden. Hier müssen alle Bauprodukte die Qualitätsstufe 4 erfüllen (siehe zusätzliche Leseanleitung zur Kriterienmatrix).

Der Anbieter muss bei seiner Angebotsabgabe eine Produktauswahl mit möglichst geringen Risiken für die lokale Umwelt berücksichtigen. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung der Produkte entstehen. Insbesondere sind Risiken für die späteren Nutzer sowie Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft zu minimieren. Falls der Bieter für einzelne Spezialprodukte die Einhaltung der Anforderungen nicht eindeutig erkennen kann, so hat er gemäß seiner Hinweispflicht darauf aufmerksam zu machen.

Alle vom Auftragnehmer geplanten Produkte und Baustoffe sind vor der Verwendung in vorgefertigte Positivlisten des DGNB Auditors einzutragen und von diesem vor der Verwendung freizugeben. Hierzu werden auch die Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Zertifikate eingereicht.

Als Nachweis sind nach Beauftragung technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter (verfügbar für Zubereitung wie Lacke, Kleber, Dichtstoffe, etc.) und/oder rechtsgültige Herstellererklärungen zu Inhaltsstoffen, Werkstoffen und Flammenschutzmitteln sowie ggf. Konformitätsbescheinigungen vorzulegen.

Sofern die Verwendung der unten aufgeführten Materialien durch das jeweilige Leistungsverzeichnis gefordert wird, sind folgende zusätzliche Anforderungen verpflichtend zu erfüllen.

1. Gründung / Rohbau / Betonbau

(Nr.14 / Nr.25 / Nr. 36 / Nr.40-41 / Nr.44 Kriterienmatrix)

Sofern durch das Leistungsverzeichnis gefordert, sind als Betontrennmittel und Schalöl ausschließlich Produkte mit GISCODE BTM 5 und RAL-UZ 64 oder RAL-UZ178 zu verwenden.

Bei Bauwerksabdichtungen gegen Erdreich/Wasser/Feuchte mit Bitumen sind Produkte mit GISCODE BBP 10 (lösemittelfrei) zu verwenden.

Kunststofffolien zur Abdichtung der Gründung müssen einen Gehalt an Blei und Zinn < 0,1% aufweisen.

Alle Kunstschaum-Dämmstoffe zur Dämmung des Gebäudes / Perimeterdämmung wie PS / XPS/ PUR / PIR / Resol müssen frei von HBCD, frei von halogenierten Treibmitteln sein.

Erzeugnisse zur Außenwandabdichtung aus Kunststoff müssen einen SVHC- Gehalt < 01 % aufweisen.

2. Dachdecker / Abdichtung

Bituminöse Abdichtung (Nr.25/ Nr.26 Kriterienmatrix)

Sofern durch das Leistungsverzeichnis gefordert, sind bei ausreichender Außentemperatur (nach Vorschrift des Herstellers) Voranstriche auf Basis von Bitumenemulsionen einzusetzen. Lösemittelhaltige Voranstriche sind nur im Winterbau in den Monaten Oktober bis einschließlich März zulässig (nur bei Temperaturen unter +5 Grad).

Ausschließliche Verwendung von Produkten mit GISCODE BBP10, bei bituminöser Verbundabdichtung beim Umkehrdach BBP10, 20 oder 30.

Dämmplatten (Nr.40 / Nr.41 Kriterienmatrix)

Alle Kunstschaum-Dämmstoffe zur Dämmung des Gebäudes wie PS / XPS/ PUR / PIR / Resol müssen frei von HBCD, frei von halogenierten Treibmitteln sein.

Montageschäume (Nr.39 Kriterienmatrix)

Der Einsatz von Montageschäumen ist grundsätzlich zu vermeiden.

Abdichtungen aus Kunststoff (Nr. 36 / Nr.44 Kriterienmatrix)

Sofern durch das Leistungsverzeichnis gefordert, sind Erzeugnisse zur Dachabdichtung aus Kunststoff mit einem SVHC- Gehalt < 01 % zu verwenden.

Gehalt an Blei und Zinn in Kunststofffolien muss < 0,1% sein.

Vorgaben der DGNB

Holzbauteile (Nr.28 / Nr.29 Kriterienmatrix)

Die angebotenen Holzarten, Holzprodukte und Holzwerkstoffe müssen aus nachweislich legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. Ein entsprechender Nachweis (vollständige aktuelle FSC- und PEFC-Zertifikate und Dokumente sowie Lieferscheine mit Kommission und Zertifikatsnummern) ist vorzulegen.

Sofern für Holz entsprechender Schutz gefordert ist, sind keine chemischen Holzschutzmittel zu verwenden. Der Holzschutz ist konstruktiv nach DIN 68800-2 oder durch natürliche Dauerhaftigkeit nach DIN EN 350-2 auszuführen.

Biozid und flammhemmend ausgerüstete Produkte sind nach SVHC der REACH-Kandidatenliste zu betrachten und müssen Bor < 0,1% enthalten.

Mineralfaserdämmstoffe

Zu verwenden sind Mineralfaserdämmstoffe mit RAL- Gütezeichen oder gleichwertig.

Aluminium (Nr.32 Kriterienmatrix)

Verkleidungen aus Aluminium am Dach sind mit Produkten ohne Chrom-VI-Passivierungsmittel auszuführen.

Sonstige Metalle (Nr.34 Kriterienmatrix)

Wenn wasserführende Bauteile am Dach und der Regenwasserabführung > 10% der Fläche der projizierten Dachaufsicht ausmachen, müssen bei Dachrinnen und Fallrohren, die Blei, Zink oder Kupfer enthalten, Schwermetallfilter installiert werden.

3. Fassade / Fenster

Montagekleber / Dichtstoffe (Nr.13 Kriterienmatrix)

Kleb- und Dichtstoffe zur Herstellung Luftdichtheit Chloroparaffine und VOC-Gehalt < 1% oder EMICODE EC1 / EC1Plus, EC1Plus-R.

Fassadenelemente / Pfosten-Riegel Fassade (Nr.19 / Nr.32 / Nr. 33 Kriterienmatrix)

Korrosionsschutzbeschichtungen sind mit einem wasserverdünnbaren Produkten mit einem VOC-Gehalt < 140g/l zu verwenden.

Passivierungsmittel müssen Chrom-VI-frei sein, Grundierungen und Endbeschichtungen wie Lacke, Pulverlacke ohne Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen.

Naturstein

Alle eingesetzten Natursteine für die Fassaden- oder Dachgestaltung benötigen eine CE-Kennzeichnung (Materialien aus EU-Ländern) und/oder einen Nachweis der Einhaltung der ILO-Konvention 182 durch entsprechende Zertifikate (beispielsweise XertifiX oder Fair Stone).

Holzfenster

Soweit das Leistungsverzeichnis Holzfenster vorsieht, sind diese nur mit verkehrsfähigen Biozidprodukten nach 528/2012/EG als chemische Imprägnierung zu versehen.

Kunststofffenster (Nr. 44 Kriterienmatrix)

Soweit das Leistungsverzeichnis Kunststofffenster vorsieht, sind diese nur mit Kunststoffprofilen mit einem SVHC-Gehalt < 0,1% auszuführen.

Mineralfaserdämmstoffe

Zu verwenden sind Mineralfaserdämmstoffe mit RAL- Gütezeichen oder gleichwertig.

Fensterfolien /-bänder zur Abdichtung und Systemkleber

Zu verwenden sind lösemittelfreie und nicht mit HFCKW/CKW hergestellte Fensterfolien und Komprimbänder, ohne halogenhaltige Flammenschutzmittel und mit EMICODE.

Fensterfolien zur Abdichtung sollten auf Vlies-Basis sein und mit EMICODE versehen sein.

Vorgaben der DGNB

Systemkleber müssen einen Chlorparaffin- und Weichmachergehalt < 0,1% enthalten und lösemittelfrei sein.

Montageschäume

Die Verwendung von Montageschaum ist grundsätzlich nicht erlaubt.

Diese Variante soll nur dann ausgeführt werden, wenn die Fuge zwischen Fensterprofil und Baukörper nachweislich nicht fachgerecht mit Mineralwollstreifen oder Kompriband geschlossen werden kann. Dann muss allerdings ausschließlich Montageschaum mit FCKW- und FKW-freien Treibmitteln verwendet werden.

Dichtstoffe für Anschluss- und Fensterfugen

Zu verwenden sind folgende Produktqualitäten:

Innen:

- Acrylmassen, Neutralvernetzende Silikondichtstoffe zu verwenden sind Produkte, die einen Chlorparaffine-, Lösemittel- und KWS- Weichmachergehalt < 0,1 % aufweisen.

Oximvernetzende Silikondichtstoffe sind im Innenraum auf Grund der Butanonoxim-

absplaltung nicht zu verwenden.

Außen:

- halogenfreie PU- Dichtmassen
- MS- Hybriddichtstoff, lösemittel- und halogenfrei, GISCODE PU 10

Natursteinsilikon:

- neutralvernetzende Silikondichtstoffe, die einen Chlorparaffine-, Lösemittel- und KWS- Weichmachergehalt < 0,1 % aufweisen.

4. TGA - Technische Gebäudeausrüstung

Kühlmittel (Nr. 37 Kriterienmatrix)

Kühlmittel müssen frei von Halogenen / Teilhalogenen sein.

Eine Herstellererklärung, dass das eingesetzte Kühlmittel keine Halogene/Teilhalogene enthält, ist einzureichen.

Dämmstoffe / Rohrisolationen (Nr.40 / Nr.41 / Nr. 42 / Nr.43 Kriterienmatrix)

Kunstschäumdämmstoffe Haustechnik (PS, XPS, PUR, PIR, Resol) HBCD-frei und frei von halogenierten Treibmitteln

Im Bereich ohne Brandschutzanforderungen sind FCKW-frei geschäumte und halogenfreie (gilt für Werkstoff und Flammenschutz) Dämmstoffe (z.B. NH Armaflex oder gleichwertig) zu verwenden und müssen CPs, PBB, PBDE und TCEP < 0,1% enthalten.

Kleber

Verklebungen TGA Dichtungsmassen, -stoffe, Acryl, Silikon Chloroparaffine < 0,1%,

Lösemittel < 0,1%, KWS-Weichmacher < 0,1%

Flammhemmende Produkte

Flammhemmend ausgerüstete Produkte der Haustechnik ohne CPs und

PBB, PBDE, TCPE < 0,1%

ELT

Kabelummantelungen ELT sind nur mit einem SVHC-Gehalt < 0,1% auszuführen.

Dichtstoffe

Zu verwenden sind folgende Produkttypen:

- Acrylmassen, neutralvernetzende Silikondichtstoffe zu verwenden sind Produkte, die einen Chlorparaffine-, Lösemittel- und KWS- Weichmachergehalt < 0,1 % aufweisen.

Oximvernetzende Silikondichtstoffe sind im Innenraum aufgrund der Butanonoximabsplaltung nicht zu verwenden.

Vorgaben der DGNB

Trink- / Abwasser- Kunststoffrohre

Sofern Kunststoffrohre gefordert werden, sind halogenfreie Kunststoffrohre zu verwenden.
Die Montage hat gemäß den Vorgaben der VDI 6023 zu erfolgen, d.h., Endstücke sind jederzeit durch Abdeckungen gegen Verschmutzung zu schützen.

Werkseitig beschichtete Metallbauteile

Werkseitig beschichtete Metallbauteile wie z.B. Heizkörper ohne Einsatz von Blei-, Cadmium- und Chrom-VI-Verbindungen.

Sanitärausstattung

Im Bereich der Armaturen für Waschtische, Duschen, Teeküchen etc. sind wassersparende Armaturen (z.B. Grohe ECOjoy oder glw.) einzusetzen und die Durchflusswerte nachzuweisen.
WCs sollten mit Spartasten ausgestattet sein.

5. Ausbau-Gewerke

Gipsprodukte (Nr.2 Kriterienmatrix)

Spachtelmassen (inkl. Q-Spachtel) müssen lösemittel- und weichmacherfrei nach VdL-RL01 oder RAL-UZ 102 sein.

Lacke/Lasuren auf nicht mineralischen Untergründen (Nr.1 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind ausschließlich wasserverdünnbare Grundierungen, Dispersionslacke oder Lasuren gemäß RAL-UZ 12a.

Grundierung, Haftgrund, Tiefgrund, Betonkontakt, Isoliergrund (Nr.3 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind lösemittel- und weichmacherfreie Dispersionsprodukte nach VdL-RL01.

Außenwandfarbe / WDVS (Nr.5 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind wasserverdünnbare Produkte gemäß Decopaint-RL < 40g/l.

Grundierung, Voranstrich, Spachtel, Kleber Wand + Boden (Nr. 8 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind ausschließlich Produkte mit EMICODE EC 1 / EC 1 Plus / EC1-R oder EC1 Plus-R.

Tapeten und Tapetenkleber (Nr. 4 Kriterienmatrix)

Tapetenkleber müssen lösemittel- und weichmacherfrei nach VdL-RL01 sein.
Tapeten sollen SVHC-frei und ohne flammhemmende Produkte sein.

Verlegehilfsstoffe Estrich / Fliesen (Nr.9 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind ausschließlich Sperranstriche, Estrichharze und Abdichtungen unter Fliesen mit EMICODE EC 1 / EC 1 Plus / EC1-R oder EC1 Plus-R.

Kleber PU/SMP (Nr.11 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind bei den silanmodifizierten Polymer-Klebstoffen ausschließlich Produkte mit GISCODE RS 10 oder mit EMICODE EC 1 / EC 1 Plus / EC1-R oder EC1 Plus-R.

Acryl- / Silikondichtstoffe (Nr.12 Kriterienmatrix)

Zu verwenden sind Produkte, die einen Chlorparaffine-, Lösemittel- und KWS-Weichmachergehalt < 0,1 % aufweisen.

Boden-/ Wandbeschichtungen / Industrieböden (Nr.20 / Nr.22 / Nr.23 / Nr.24 Kriterienmatrix)

Bei der Verwendung von reaktiven PU-Produkten zur Beschichtung bzw. Versiegelung sind ausschließlich Produkte mit GISCODE PU 10 und bauaufsichtlicher Zulassung im System (AbZ) zugelassen.

PMMA Beschichtungen an Böden und Wänden müssen den GISCODE RMA 10 aufweisen.

Vorgaben der DGNB

Epoxydoberflächenbeschichtungen an Böden und Wänden müssen den GISCODE RE0/RE1 aufweisen.

EP-/PU-Grundierungen müssen den GISCODE PU10/40/60 und RE0/RE aufweisen.

Beschichtungen auf Holz im Innenbereich (Nr.21 / Nr.30 / Nr.31 / Nr. 43 / Nr.45 Kriterienmatrix)

Oberflächenbeschichtungen auf Holzflächen wie Parkett, Treppen, Vertäfelungen müssen den GISCODE W1/2+ oder W1/DD bzw. W2/DD+ tragen und VOC-frei sein.

Im gesamten Innenraum dürfen keine chemischen Holzschutzmittel eingesetzt werden.

Filmgeschützte Holzlasuren dürfen nur zulässige Wirkstoffe nach 528/2012/EG enthalten.

Flammhemmend und biozid ausgerüstete Produkte zum Holzschutz und in Holzwerkstoffen dürfen nur einen Bor-Gehalt < 0,1% enthalten.

Öle/Wachse mit mindestens GISCODE Ö 10 oder gleichwertig.

Holz allgemein

Für alle Holzprodukte und Holzwerkstoffe wie Innentüren, Sockelleisten, Parkett, Teeküchen etc. sind FSC- / PEFC- Zertifikate und die dazugehörigen Lieferscheine mit COC-Nummer (Chain of Custody) vorzulegen.

Holzwerkstoffe müssen formaldehydfrei sein.

Bodenbeläge (Nr.6 / Nr.7 / Nr. 10 Kriterienmatrix)

Textile Bodenbeläge müssen das GUT-Gütesiegel tragen oder nach RAL-UZ 128 zertifiziert sein.

Elastische Bodenbeläge müssen frei von Chlorparaffinen und SVHC sein (AbZ < 0,1%, und nach 28 Tagen < RAL-UZ 120).

Alle eingesetzten Natursteine für Treppen, Boden- und Wandbeläge benötigen eine CE-Kennzeichnung (Materialien aus EU-Ländern) und/oder einen Nachweis der Einhaltung der ILO-Konvention 182 durch entsprechende Zertifikate (beispielsweise XertifiX oder Fair Stone).

Natursteinverfestiger müssen nicht kennzeichnungspflichtig sein und der Lösemittelgehalt darf 5% nicht überschreiten.

Holzböden sind nur FSC-/PEFC-Zertifikat zugelassen (die dazugehörigen Lieferscheine mit COC-Nummer

(Chain of Custody) sind vorzulegen).

Sockelleisten aus Kunststoff

Zu verwenden sind schwermetall- chlor- und weichmacherfreie Kern- oder Weichsockelleisten.

Eine Befestigung ist mechanisch vorzunehmen.

Bodenverklebungen

Vorzusehen sind ausschließlich Produkte, die folgende Vorgaben erfüllen:

Bodenverlegewerkstoffe:

- Lösemittel- und weichmacherfreie, geruchsneutrale Dispersionsprodukte (Spachtel, Voranstrich, Kleber), VOC- frei

Dichtstoffe

Zu verwenden sind nur folgende Produkttypen:

u.a. für Anschlussfugen -innen- / für Sanitär-und Natursteinfugen:

- Zu verwenden sind Produkte, die einen Chlorparaffine-, Lösemittel- und KWS-Weichmacherge

halt < 0,1 % aufweisen.

Oximvernetzende Silikondichtstoffe sind im Innenraum auf Grund der Butanonoximabsplaltung nicht zu verwenden.

Doppelboden/Hohlraumboden

Zu verwenden sind Trägerplatten auf Gipsbasis oder zementgebundene Materialien.

Holzfaserplatten sind auf Grund der Formaldehydbindemittel und des Schimmelrisikos nicht

Vorgaben der DGNB

zulässig.

Zur Gewinde- und zur Stützenfixierung sind nur lösemittelfreie Klebstoffe zulässig. Als Staubbinder Anstrich - soweit gefordert - ist nur ein lösemittel- und weichmacherfreies, geruchsneutrales Dispersionsprodukt zulässig; nach EMICODE VOC-frei.

?

4.2 VERZEICHNIS DER WEITEREN ANLAGEN

Die Anlagen sind in den entsprechend nummerierten und bezeichneten Ordnern auf dem den Bieter übergebenen Datenträger zu finden.

A.xx A.xxx...

A.xx Unterlagen zur DGNB-Zertifizierung

A.xxx Formular "Positivliste"

A.xxx Anleitung zur Nutzung des Formulars "Positivliste"

A.xxx ENV1.2_DGNB Kriterienmatrix

A.xxx Anleitung zur Nutzung der Kriterienmatrix

A.xx 2. DGNB-Anforderungen an den Baustellenbetrieb

Der AN wird verpflichtet, alle einschlägigen Umweltschutzgesetze zu beachten und ihre Einhaltung für den gesamten Bauprozess sicher zu stellen.

Einzuhalten und in Abstimmung mit der Bauleitung zu dokumentieren sind insbesondere folgende Kriterien:

2.1 Lärmvermeidung

- Es sind möglichst lärmarme Baumaschinen auf der Baustelle einzusetzen.
- Geräuschvolle Baumaschinen sind so weit wie möglich vom Immissionsort entfernt aufzustellen und zu betreiben.
- Soweit der Arbeitsablauf es zulässt, sind geräuschvolle Baumaschinen in vorhandenen oder dafür hergestellten geschlossenen Räumen zu betreiben.
- Säge- und Schneidarbeiten sind an den extra gekennzeichneten Stellen im Gebäude zu erledigen.

2.2 Staubvermeidung

- Staubentwicklung ist durch zusätzliche Maßnahmen zu vermeiden, wie z.B. Befeuchten von Fahrflächen, Baustraßen etc.
- Es sind nur Säge-, Schneid- und Schleifgeräte mit einer geeigneten Staubabsaugung auf der Baustelle zugelassen.
- Bei Säge- und Schleifarbeiten ist Staub an der Entstehungsstelle sofort abzusaugen.
- Säge-, Schleif- und Schneidarbeiten sind an den extra gekennzeichneten Stellen im Gebäude zu erledigen.
- Die Staubabsaugungen sind gem. Herstellervorgaben zu warten und zu reinigen.
- Das Ausschütteln von Staubfangvorrichtungen aus dem Fenster ist verboten.
- Nach Möglichkeit sind Staub entwickelnde Arbeiten räumlich durch Folientüren o.ä. zu begrenzen.

2.3 Bodenschutz

- Der Bodenschutz ist im Hinblick auf Verunreinigungen durch Öle, Kraftstoffe, Chemikalien, Farben und weitere Belastungen einzuhalten.
- Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird.
- Behälter, die umweltgefährdende Stoffe enthalten, sind mit entsprechenden Auffangwannen

Vorgaben der DGNB

zu versehen.

- Es ist zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in den Untergrund gelangen.
- Das Betanken, Reparieren, Abschmieren und längere Parken von Baumaschinen und Fahrzeugen auf dem unbefestigten Grundstück ist ohne zusätzliche Sicherungs- und Auffangmaßnahmen ist untersagt.
- Baumaschinen sind vor ihrem erstmaligen Gebrauch und während des Betriebes täglich durch eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen auf Dichtigkeit hinsichtlich Schmier- und Treibstoffverlusten zu prüfen. Erforderlichenfalls sind zusätzliche Maßnahmen zum Auffangen von Schmier- und Treibstoffen zu treffen.
- Es dürfen nur Geräte und Werkzeuge zum Einsatz kommen, die zuvor nicht im Bereich kontaminierter Standorte verwendet wurden. Ausnahmen sind nur dann zulässig, wenn ein Nachweis vorliegt, dass die zum Einsatz vorgesehenen Geräte und Werkzeuge einer Grundreinigung unterzogen wurden und frei von jeglichen Schadstoffen (z. B. Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe) sind.
- Die Bodenflächen von während der Bauphase eingerichteten Werkstätten und Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen wasserundurchlässig befestigt werden.
- Das Fahren und Abstellen von Kraftfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren ist auf das zur Baudurchführung notwendige Maß zu beschränken. Fahrzeuge sind auf wasserundurchlässiger und - wenn möglich - an das Kanalnetz angeschlossener Fläche abzustellen. Eine Fahrzeugwäsche ist nur auf dazu ausdrücklich zugelassenen Flächen oder in zugelassenen Anlagen erlaubt.
- Toilettenanlagen dürfen nur außerhalb der Baugruben aufgestellt werden. Mit der Entsorgung der dichten Sammelbehälter ist ein zugelassenes Unternehmen zu beauftragen. Der Standort der Toilettenanlage ist in größtmöglicher Entfernung zur Baumaßnahme/Baugrube und zu vorhandenen Gewässern zu wählen.
- Unter stationären Verbrennungsmotoren und Aggregaten sind Ölwannen aufzustellen. Öl oder Abfallauffangvorrichtungen sind zu überdachen.
- Geräte zur Aufnahme und zum Auffangen von ausgelaufenem Öl oder Treibstoff, sowie ölaufsaugende Stoffe (Ölbindemittel) sind auf der Baustelle ständig in ausreichender Menge bereit zu halten.
- Sollte trotz aller Vorsorge eine Verunreinigung des Untergrundes oder eines Gewässers eintreten, so muss unverzüglich eine Meldung an die Bauleitung erfolgen.

Vorgaben des Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude

zur Erlangung des Qualitätssiegels QNG-Plus in der Siegelvariante NW23

(Neubau Nichtwohngebäude)

Das Qualitätssiegel QNG-PLUS des Bundes ist ein staatliches Gütesiegel für Gebäude. Voraussetzung für eine Vergabe von QNG-PLUS ist ein Nachweis der Erfüllung allgemeiner und besonderer Anforderungen an die technische, funktionale, ökologische, soziokulturelle und ökonomische Qualität von Gebäuden sowie an die Qualität der Planungs- und Bauprozesse auf Grundlage einer unabhängigen Prüfung. In Abhängigkeit vom konkreten Anwendungsfall aus Gebäude- und Nutzungsart sowie Maßnahmenart (z.B. Neubaumaßnahme) können spezifische Varianten der Qualitätssiegel (Siegelvarianten) vergeben werden. Eine Voraussetzung für die Erteilung der Qualitätssiegel ist die Erfüllung der besonderen Anforderungen an den Beitrag von Gebäuden zur nachhaltigen Entwicklung im öffentlichen Interesse (im Folgenden "Gebäudeanforderungen"). Die vom Siegelgeber formulierten Gebäudeanforderungen für das BV Neubau historisches Rathaus in Gronau sind im Folgenden beschrieben.

Nachhaltige Materialgewinnung

Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn

o mindestens 50% der verbauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe nachweislich aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen

Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft, wenn durch Vorlage eines Zertifikates die geregelte, nachhaltige Bewirtschaftung des Herkunftsförstes

Vorgaben der DGNB

nachgewiesen wird. Folgende Zertifikate werden für eine Nachweisführung anerkannt:

o PEFC (Pro-gramme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)

o FSC (Forest Stewardship Council)

und

o mindestens 30 % der Masse des im Hoch- und Tiefbau neu eingebauten Betons, der neu eingebauten Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate (Gesamtmasse) einen erheblichen Recyclinganteil haben

Als Baustoffe mit erheblichem Recyclinganteil gelten:

- Beton unter Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 in den maximal zulässigen Anteilen nach der jeweils gültigen Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e. V. (DAfStb).

- ungebundene Erdbaustoffe aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien z. B. für den Einsatz als Sauberkeitsschichten unter Gründungen oder im Bereich des Wegebau auf dem Grundstück.

- Pflanzsubstrate aus güteüberwachten Recyclingbaustoffen wie Ziegelsplitt für die Gebäude- und Landschaftsbegrünung.

Erforderliche Nachweise zur Einhaltung der nachhaltigen Materialgewinnung

o PEFC-Zertifikate (Programme für Endorsment of Forest Certification Schemes)

o FSC-Zertifikate (Forest Stewardship Council)

o Schlussrechnungen und Leistungsverzeichnisse der Gewerke mit den relevanten Materialien in Auszügen

o Lieferscheine der zertifizierten Hölzer bzw. Holzwerkstoffe

" Massebilanz aller neu eingebauten Betone, Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate nach Gewerken inklusive Angaben über den prozentualen Anteil an der neueingebauten Gesamtmasse des Baustoffs ?

" Erklärung der Baufirmen über den normgerechten Einsatz von Recyclingbeton

" Prüfzeugnisse für die mineralischen Recyclingmaterialien, die durch anerkannte Prüfstellen (Fremdüberwachung) erstellt wurden. Diese dürfen bei Auslieferung des Recyclingmaterials nicht älter als sechs Monate sein.

" Lieferscheine ? Herstellererklärungen

" Die Masse für Beton unter Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen ist separat zu ermitteln, der Recyclinganteil ist auf diese Masse zu beziehen.

" Die Masse für Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate ist als Summe zu ermitteln, der Recyclinganteil ist auf diese Gesamtmasse zu beziehen.

" Betrachtet werden die jeweiligen Gesamtmassen der zwei Fraktionen Erdbaustoffe/Pflanzsubstrate und Beton. ? Eine Verrechnung/Kompensation zwischen Beton und Erdbaustoffe/Pflanzsubstrate ist nicht zulässig.

Schadstoffvermeidung in Baumaterialien

Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn

o der Bauherr alle bauausführenden Firmen vertraglich zur Einhaltung der

QNG-Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung verpflichtet hat und die Firmen nach

Fertigstellung ihrer Leistungen deren Erfüllung erklären.

Die QNG-Qualitätsanforderungen an die Schadstoffvermeidung sind beschrieben im Anhangdokument 313 zu dieser Anlage.

Erforderliche Nachweise zur Schadstoffvermeidung in Baumaterialien

o Vertragsauszüge und/oder Qualitätssicherungsvereinbarungen

o Firmenerklärungen und/oder Auszüge aus Abnahmeprotokollen

o Analog zu Vorgaben der DGNB: Alle vom Auftragnehmer geplanten Produkte und Baustoffe sind vor der Verwendung in vorgefertigte Positivlisten des DGNB Auditors einzutragen und von

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten

Vorgaben der DGNB

diesem vor der Verwendung freizugeben. Hierzu werden auch die Produktdatenblätter, Sicherheitsdatenblätter und eventuelle Zertifikate sowie Herstellererklärungen eingereicht.

Anlagenbeschreibung

Anlagenbeschreibung

Allgemeiner Ausführungs- und Bestellhinweis: Alle im LV beschriebenen Komponenten (Positionen) dienen vorwiegend der Preisfindung. Der Auftragnehmer muss vor Bestellung zu allen Anlagen- und Anlagenteilen eine Überprüfung / Berechnung der einzelnen Anlagen und Anlagenteile durchführen. Nähere Informationen sind in den Positionsbeschreibungen zu entnehmen.

Alle Störmeldungen sind über potentialfreie Kontakte an die GA anzubinden.

Allgemein ist die Baustelle durchgängig und mit verstärkter Mannschaft zu besetzen.

01 Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Für die vier Gebäude sind insgesamt zwei Sicherheitsbeleuchtungsanlagen einzubringen. Diese garantieren eine sichere Grundbeleuchtung aller relevanten Bereiche. Die Zuschaltung erfolgt automatisch bei Spannungsausfall der allgemeinen Stromversorgung in dem entsprechenden Versorgungsbereich. Die Überbrückungszeit beträgt 1 Stunde.

Die beiden Anlagen werden als Zentralbatteriegeräte ausgeführt. Ein Gerät wird im Dachgeschoss im Gebäude B, das zweite Gerät wird im Dachgeschoss im Gebäude C aufgestellt. Sämtliche Leuchten der Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind als langlebige energiesparende LED- Leuchten auszuführen. Die Rettungszeichenleuchten (Piktogramme) sind als Dauerlicht, die Sicherheitsleuchten als Bereitschaftslicht zu programmieren.

Sicherheitsleuchten: Alle notwendigen Flure, Treppenhäuser, Rettungswege, Foyer, Eingangsbereich, Technikräume, fensterlose Aufenthaltsräume erhalten eine Sicherheitsbeleuchtung. Die hierfür zugrunde Nennbeleuchtungsstärke beträgt 1 Lux (EN 1838). Weiterhin müssen entsprechend der EN 1838 Sicherheitsleuchten nahe jedem Erste- Hilfe- Kasten, Feuerlöscher, sowie nahe jeder Melde-, und Brandbekämpfungseinrichtung angebracht werden. Hierfür werden spezielle, asymmetrisch strahlende Sicherheitsleuchten, die über die geforderte Beleuchtungsstärke von 5 lx in der Vertikalen verfügen, verwendet. Die Ausführung der Leuchten erfolgt dabei in langlebiger und wartungsarmer LED- Technik. Hierfür werden je nach Deckenart Ein- bzw. Aufbauleuchten verwendet. Die LEDs müssen eine Lebensdauer von mindestens 50.000 Stunden aufweisen. Die Sicherheitsleuchten werden über die jeweilige Zentralbatterieanlage mit elektrischer Energie versorgt. Die Schaltung der Sicherheitsleuchten erfolgt in Bereitschaftsschaltung, d. h. die Leuchten werden erst bei einem Fehler der Allgemeinstromversorgung zugeschaltet.

Rettungszeichenleuchten: Die Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege erfolgt mit hinterleuchteten Rettungszeichen. Diese werden ebenso wie die Sicherheitsleuchten direkt an die jeweilige Zentralbatterieanlagen angeschlossen. Die Schaltung der Rettungszeichenleuchten erfolgt in Dauerschaltung. Die Anordnung erfolgt gemäß der EN 1838. Die Ausführung der Leuchten erfolgt dabei in langlebiger und wartungsarmer LED- Technik (Lebensdauer mindestens 50.000 h). Hierfür werden je nach Erkennungsweite, Deckenhöhe und Blickwinkel Wand-, Decken-, bzw. Pendelleuchten verwendet.

Die Verkabelung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage muss gemäß der LAR NRW mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten erfolgen. Auf eine entsprechende Zulassung der zu verwendenden Kabel mit den Verlegesystemen ist zwingend zu achten! Innerhalb der einzelnen Geschosse und/oder Abschnitte können konventionelle Kabel (ohne Funktionserhalt) eingebracht werden.

02 PV-Anlage Neubau

Auf dem Neubau wird eine PV-Anlage auf den Satteldächern der Gebäude B, C und D installiert mit einer gesamten Leistung von ca. 55,0 kWp. Süd-Ausrichtung mit insgesamt 3 Wechselrichtern, welche in den PV-Räumen im Dachgeschoss Gebäude B und C montiert werden. Die PV-Anlage erhält eine eigene Unterverteilung mit Zählerfeld für die Stadtwerke,

Anlagenbeschreibung

Netzeinspeiseüberwachung und Anbindung an die jeweiligen Wechselrichter und dem Feuerwehrscharter. Die Unterverteilung wird im Erdgeschoss Gebäude B, im Raum "NSHV" aufgestellt.

Die Montage der Module erfolgt im Zeitraum, in welchem das bauseitsgelieferte Baugerüst vor Ort vorhanden ist. Vor Abbau des Baugerüsts sind alle Arbeiten auf den Dachflächen abzuschließen.

03 Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Die neue Niederspannungshauptverteilung wird im Erdgeschoss Gebäude B, im Raum "NSHV" aufgestellt und besteht aus Einspeisefeld inkl. Zähler der Stadtwerke und mehreren Abgängen für die Unterverteilungen, sowie die Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Fahrräder) und die Brandmeldezentrale.

Im Hauptverteiler werden interne Zähler für die Unterverteilungen der jeweiligen Gebäude eingebracht. Bei der Erstellung der Montageplanung ist zusätzlich das Zählerkonzept der Stadtwerke Gronau zu beachten, dieses kann nach Auftragserteilung abgefragt werden. Ab dem Hauptverteiler werden weitere Unterverteilungen versorgt. Ausführung der Leitungsnetze als 5-Leiter Netz, TN-S-Netz.

Sicherheitstechnische Anlagen erhalten 2-polige FI/LS- Schalter. Hinweis: Die Absicherungen der sicherheitstechnischen Anlagen (Brandmelde- und Alarmierungsanlage, Rauch- Wärme- Abzugsanlagen sowie für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage) müssen innerhalb der Verteilung farblich gekennzeichnet werden.

Der Hauptverteiler wird als Standschrank ausgeführt. Der Aufbau der Verteiler ist den LV-Positionen zu entnehmen. Hauptverteiler werden mit Überspannungsschutz (Typ 1+2) ausgestattet.

04 Kabel und Leitungen

Der Auftragnehmer hat alle Kabel und Leitungen zur Versorgung von elektrischen Verbrauchern im Gebäude und außerhalb des Gebäudes mit einzubringen. Hierzu zählen ebenfalls die benötigten Leitungen für GA/MSR und RWA.

Die entsprechenden Hauptzuleitungen von dem Gebäudehauptverteiler werden über Leerrohre unterhalb der Sohlplatte, Kabelbühnen und vertikale Hauptsteigeschächte bis zu den jeweiligen Unterverteilungen geführt. Ab den Unterverteilungen gehören die Anschlüsse und Verkabelungen gewerkefremder Betriebsmittel wie z. B. Heizungsanlage, Lüftungsanlage etc. dazu. Für die PV-Anlage sind Zuleitungen bis zu den Wechselrichtern und Unterverteiler ins Dachgeschoss der Gebäude B und C zu verlegen und anzuschließen.

Sämtliche Zubehörteile, Verbindungs-, Befestigungs-, und Kleinmaterialien für die Leitungsinstallation sind vom Auftragnehmer beizustellen. Die Verkabelung ist in allen Bereichen als TN-S- Netz auszuführen! Sämtliche Kabel – und Leitungen werden gemäß den gültigen DIN/VDE und EMV- Richtlinien verlegt. Die Kabelquerschnitte sind auf die erforderlichen Absicherungen und Leitungslängen anzupassen.

Stark- und Schwachstromleitungen werden getrennt voneinander verlegt! Notwendige Flucht- und Rettungswege werden dabei von Brandlasten freigehalten (Anforderung gemäß der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie).

Sämtliche Kabel und Leitungen sind in Einzelverlegung, Verlegung in Steigetrassen, Sammel- und Kabelhaltern, sowie Kabeltrassen und -rinnen auszuführen.

05 Kabelverlegesysteme

Für die Führung der horizontalen Haupttrassen auf den Etagen werden metallische, verzinkte Kabelbühnen und Kabelsammelhalter verwendet. In den Flurbereichen ist darauf zu achten, Kabelsammelhalter aus Metall zu verwenden!

Es werden Kabelbühnen mit einer Holmhöhe von 60 mm eingesetzt. Die Befestigung erfolgt an den Unterzügen, Wänden oder im Deckenbereich mittels Stielen und Auslegern, angepasst auf

Anlagenbeschreibung

die einzubringende Zwischendecke. Die Breiten der Kabelbühnen müssen der jeweiligen Belegung entsprechen.

Zur vertikalen Führung der Hauptsteigepunkte in den Versorgungsschächten werden metallische Kabelleitern (mit Trennsteg für Stark- und Schwachstrom, sowie für Funktionserhaltleitungen (Sicherheitsbeuchtung/Alarmierung) eingebracht. Hier sind ca. alle 3,5m Zugentlastungen in F90-Qualität für die Leitungen zu montieren.

Alle Bühnen und Rinnen sind mit metallischen Trennstegen, zur getrennten Führung der Stark- und Schwachstromleitungen, auszuführen. Es ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Trennung von Stark- und Schwachstromleitungen (EMV) konsequent durchgeführt wird. Die einzubringenden Verlegesysteme müssen immer in den Hauptpotentialausgleich eingebunden werden. An den Winkeln, Endpunkten usw. sind fabrikfertige Formstücke zu verwenden.

An Endstücken der Bühnen und Rinnen ist Kantenschutz zu verwenden!

Alle erforderlichen Abstimmungen bezüglich der Verlegung sind in enger Koordination mit dem Auftraggeber und den übrigen haustechnischen Gewerken (zur Vermeidung von Kollisionspunkten) durchzuführen. Kopfhöhen sind zwingend zu beachten!

In den Technikräumen werden C- Schienen und Steigetrassen zur Leitungsführung bis in die Kabelbühnen, sowie Kunststoffpanzerrohre (halogenfrei) für die örtlichen Installationen, verwendet. Es ist auf eine geordnete und gradlinige Kabelführung zu achten.

Kabelwege, die die Flure queren, sind mit Brandschutzkanälen auszuführen.

Im Turm ist darauf zu achten, dass keine Kabeltrassen an den Decken befestigt werden.

06 Brüstungs- und Kabelkanäle

Die Technik- und Lagerbereiche erhalten bei gehäufter Verlegung von Kabel und Leitungen im Wand- oder Deckenbereich, in denen keine Kabelrinnen eingesetzt werden, Leitungsführungskanäle. Die genaue Belegung ist mit dem AG und der Bauleitung abzustimmen. Büroräume und öffentliche Bereiche erhalten Hohlraumböden. Die Versorgung von u.a. Bürotischen erfolgt hauptsächlich über Fußbodentanks, welche mit Bodenkanälen bis zu den jeweiligen Unterverteilungen verbunden sind. Positionen und Ausstattung sind mit der Objektüberwachung abzustimmen.

07 Potenzialausgleich

Der Auftragnehmer muss den kompletten Potentialausgleich innerhalb aller Gebäude erstellen. Hierzu sind im Bereich der Technikräume und Aufzugsschächte entsprechende Potenzialausgleichsschienen zu montieren.

Alle metallenen Rohrleitungen für Frischwasser, Abwasser, Heizung etc. sind in den Potenzialausgleich mit einzubeziehen, dies gilt ebenfalls für die Lüftungsanlage bzw. Lüftungskanäle.

Metallische Konstruktionen sind einzeln mit einer Potenzialausgleichsleitung (4, 6 bzw. 10/16 mm² Cu grün/gelb), die an der Potenzialausgleichsschiene einzeln lösbar aufgelegt wird, zu verbinden. Die Potenzialausgleichsleitungen sind von den Ausgleichsschienen zum jeweiligen Anschlusspunkt ungeschnitten und nur in gelb/grüner Kennzeichnung zu verlegen. Alle Abgänge von den Potenzialausgleichsschienen müssen einzeln trennbar und zwecks ihrer Zugehörigkeit eindeutig, dauerhaft und unverlierbar gekennzeichnet sein.

Im Bereich der Unterverteilungen sind Potenzialausgleichsschienen vorzusehen.

08 Installationsgeräte

Alle Installationsgeräte, außer in den Technikräumen, werden in Unter- Putz- Installation durchgeführt.

Es wird hierfür ein Standard- Schaltertyp eines Markenherstellers, analog zu den bereits bestehenden Installationen, verwendet. Lediglich in den Technikbereichen wird eine Auf- Putz- Installation (Schutzart IP 44, spritzwassergeschützt) eingebracht. Es ist zwingend eine bruchssichere und leicht zu reinigende Oberfläche an den Abdeckungen einzubringen. Alle Installationsgeräte müssen aus dem Programm eines Herstellers stammen. Für die Montagehöhen der Installationsgeräte sind die geltenden Richtlinien einzuhalten (DIN 18015).

Anlagenbeschreibung

09 Unterverteiler

Für die allgemeine Versorgung werden Unterverteilungen als Stand- und Wandschränke in Lager-, Technik- und Büroräumen vorgesehen. Die Anbindung zur NSHV erfolgt über Versorgungsschächte und teilweise über bauseits verlegte Leerrohre in den Sohlplatten. Über die Unterverteilungen werden etagenweise sämtliche Räume versorgt. Über die Unterverteilungen in den Erdgeschossen werden alle weiteren Unterverteilungen des jeweiligen Gebäudes versorgt.

Jede Unterverteilung erhält einen eigenen Zähler (Wandler- oder Direktmessung, je nach Erfordernis).

Die Anzahl der RCD- Gruppen und der Abgangssicherungen richtet sich dabei nach der installierten Gesamtleistung und der Art der anzuschliessenden Geräte. Generell sind die RCD Gruppen wie folgt aufzuteilen:

- Beleuchtungskreise (hierfür sind i. d. R. mindestens zwei RCD Gruppen gemäß DIN VDE 0100-108 auszubilden)
- Steckdosenstromkreise der Allgemeinstromversorgung
- Steckdosenkreise der EDV- Stromversorgung
- Sicherheitstechnische Anlagen erhalten 2-polige FI/LS- Schalter. Hinweis: Die Absicherungen der sicherheitstechnischen Anlagen (Brandmelde- und Alarmierungsanlage, Rauch- Wärme- Abzugsanlagen sowie für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage) müssen innerhalb der Verteilung farblich gekennzeichnet werden.
- Bei den festangeschlossenen elektrischen Betriebsmitteln wie Lüftungsanlagen, Aufzugsanlagen usw. muss geprüft werden, inwieweit hierzu RCD's des Typ B eingesetzt werden müssen (nach Herstellervorgabe!).

Die Türen der Verteiler erhalten eine Schaltplantasche aus Hart- Kunststoff zur Aufnahme der Stromkreistabellen (DIN A 4) und laminierte Stromkreispläne im Format A4, sowie laminierte Legenden mit Sicherungsnummern und Beschriftungen.

Die Klemmräume sind ausreichend zu bemessen und zu nummerieren. Innerhalb der Verteilung ist die Verdrahtung mit den Mindestquerschnitten und in den VDE Farben gemäß DIN 40705 auszuführen. Bei der Größe der Verteilung ist immer die einzubringenden Komponenten des KNX- Bussystems und der Sicherheitsbeleuchtung, sowie ein ausreichender Reserveplatz (20%) für Nachrüstungen zu berücksichtigen. Das gesamte Netz ist ab der Zählerverteilung als TN- S Netz auszuführen. Für die Reiheneinbaugeräte sind die Komponenten eines Herstellers zu verwenden.

10 Vorbeugender Brandschutz

Leitungsdurchführungen an feuerbeständigen Bauteilen und/oder Brandabschnitten müssen durch geeignete Systeme brandschutztechnisch wieder verschlossen werden. Die entsprechenden Schilder zur Kennzeichnung der einzelnen Schottungen sind im EP mit einzukalkulieren und mittels Fotodokumentation in den Revisionsunterlagen eindeutig zugeordnet werden können.

Weiterhin sind alle Durchbrüche, welche keine brandschutztechnischen Anforderungen haben, mittels Mineralwolle schalldicht zu verschließen.

11 Anschlüsse

Alle elektrischen Anschlüsse für die Gebäudetechnik sind durch den AN mit durchzuführen. Die Anschlussarbeiten müssen nach Vorgabe des Lieferanten, bzw. des Herstellers durchgeführt werden. Die Arbeiten umfassen auch den Anschluss bauseitig beigestellter elektrischer Betriebsmittel. Die Anschlussarbeiten für alle vom Auftragnehmer gelieferten Betriebsmittel sind bereits in den entsprechenden Positionen berücksichtigt. Im wesentlichen umfassen diese Leistungen:

- Heizungsanlage (inkl. Verteiler für die Fussbodenheizung)
- Lüftungsanlagen
- Pumpen und Motoren

Anlagenbeschreibung

- Türantriebe/Türöffner
- Rauch Wärme- Abzugsanlagen
- Verdunkelungsanlagen (bspw. Raffstoreanlagen)
- Markisen
- Küchengeräte
- Durchlauferhitzer
- Spülstationen
- Ladestationen (für PKW und Fahrräder)

Weitere Anschlüsse können sich aufgrund des Bauablaufes ergeben. Details sind mit dem AG abzustimmen.

12 Besondere Installation und Maßnahmen

Benötigte Wanddurchbrüche sowie Kernbohrungen werden durch den AG erstellt. Erforderliche Bohrungen für Einzelkabel, sowie Schlitz- und Stemmarbeiten in Stahlbeton, sind durch den AN mit auszuführen.

Stundenlohnarbeiten

Leistungen die im Leistungsverzeichnis nicht erfasst sind, und nicht mengenbezogen nach Einheitspreisen erfasst werden können, sind nach Rücksprache mit der Objektüberwachung nach Zeitaufwand abzurechnen. Die entsprechenden Nachweise sind der Objektüberwachung spätestens nach 5 Werktagen vorzulegen.

Sonstiges/Allgemeines

Gerüste im Innenbereich für Arbeiten oberhalb von 2 m Standhöhe, müssen durch den Auftragnehmer mit erbracht werden.

Nach Abschluss aller Arbeiten sind durch den AN die Dokumentations- und Revisionsunterlagen zu erstellen.

Weiterhin muss der Auftragnehmer die Sachverständigenprüfung gemäß PrVO NRW durchführen lassen.

13 Beleuchtungskörper

Die Beleuchtungskörper werden nach Detailplanung (Deckenspiegel) angebracht und positioniert. Diese sind im Leistungsverzeichnis beschrieben und entsprechend vorzusehen. Die vom AN zu liefernden Beleuchtungskörper müssen alle über eine DALI- Schnittstelle verfügen, damit diese über den KNX- Bus angesteuert werden können.

Alle vom AN zu liefernden Beleuchtungskörper müssen vor Bestellung dem Auftraggeber frühzeitig zur Bemusterung vorgelegt werden.

14 Behindertenrufeinrichtungen

Für die Behinderten- WCs ist jeweils eine Lichtrufanlage gemäß DIN/VDE 0834 vorgesehen. Hierzu wird innerhalb je WC, am Waschtisch und in der Dusche (falls vorhanden) jeweils ein Zugtaster zur Auslösung des Rufes installiert. Im Innenbereich der Räume, unmittelbar an der Tür, erfolgt die Montage des Quittierungstasters für die Rufrückstellung. Die Signaleinheiten zur Anzeige des Behindertenrufes werden oberhalb der jeweiligen Tür im Flur vorgesehen. Hier wird ein optischer und akustischer Alarm verwendet. Die Anlage wird über einen Akkumulator gegen Spannungsausfälle gesichert. Zudem ist jeder Alarm per potentialfreien Kontakt an die hausinterne Telefonanlage anzubinden.

15 Gegensprechanlagen

Im Bereich des Haupteinganges wird ein Briefkasten mit integrierter Türsprechanlage in der Fassade des Außenbereiches (Nordseite Gebäude B) installiert. Die Aufschaltung der Sprechstelle erfolgt per IP-Schnittstelle auf die intere Telefonanlage. Die genauen Aufstellorte sind mit der Objektüberwachung im Zuge der Ausführung festzulegen.

Anlagenbeschreibung

16 Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Laut Brandschutzkonzept wird für die Baumaßnahme eine Brandmelde- und Alarmierungsanlage, entsprechend der Kategorie Vollschutz, eingebracht. Eine Aufschaltung auf die Feuerwehr Gronau, bzw. Leitstelle Borken ist auszuführen.

Die Alarmierungsanlage wird geplant, installiert und überwacht gemäß *DIN VDE 0833, Teil 1: Gefahrenmeldeanlage für Brand, Einbruch und Überfall - Allgemeine Festlegung*.

Die Zentrale ist akkugepuffert auszuführen, um die Überwachung und Alarmauslösung bei einem Spannungsausfall für mindestens 72 Stunden gewährleisten zu können. Die Zentrale wird im Raum BMZ, Gebäude B im Erdgeschoss, positioniert. Alle Melder sind ringbusfähig auszuführen. Diese erhalten jeweils eigene Trenner um bei einem Drahtbruch oder Kurzschluss die weitere Funktionsfähigkeit der nicht betroffenen Elemente im Ringbus sicherzustellen. Bei weiterer Planung und Erstellung der Montagepläne durch den AN sind alle notwendigen Abstimmungen mit dem Sachverständigen eigenverantwortlich durch den AN durchzuführen.

Die Feuerwehr-Informations-Zentrale ist im Gebäude D, Erdgeschoss, im Treppenhaus D angeordnet. Die Blitzleuchte und das Feuerweherschlüsseldepot (Klasse 3) wird im Außenbereich vom Treppenhaus D im Wandbereich, nach Positionsabstimmung mit dem AG, montiert.

Fast sämtliche Räume besitzen Heiz-/Kühldecken, welche bei der Installation zu berücksichtigen ist.

Die Ausführung der Gesamtanlage ist nach DIN 14675 und der DIN VDE 0833-2 durchzuführen.

Weitere Vorgaben sind den nachfolgenden Positionsbeschreibungen zu entnehmen.

17 Einbruchmeldeanlage

In den Gebäuden werden einige Etagen per Einbruchmeldeanlage, gemäß VdS-Richtlinien, überwacht. Diese betreffen:

- Geb. A UG, EG und 1.OG
- Geb. B EG und 1.OG
- Geb. C EG
- Geb. D EG

Da im Gebäude C im Erdgeschoss die Ausstellung und der Mehrzweckraum ist, werden beiden Bereiche mit Einbruchmeldetechnik der Kat. C überwacht.

Die anderen Bereiche werden in Kat. B überwacht.

Alle genannten Bereiche sind per akustischen Meldern zu alarmieren.

Im Hausmeisterraum (Geb. B EG) ist eine Parallelanzeige vorzusehen, sowie die Störmeldungen an die Gebäudeautomation zu übermitteln.

Bauseits gelieferte Sensorik ist per Anschlussmodul an das Bussystem der Einbruchmeldeanlage anzubinden.

Alle Komponenten sind ringförmig zu verdrahten.

18 Rauchabzugssystem

Für das Treppenhaus A/B (Gebäude A & B) und das Treppenhaus (Gebäude D) sind natürliche Rauchabzugsanlage über insgesamt 2 Dachkuppeln vorgesehen. Die Öffnungen werden mit einem elektrischen Motorantrieb ausgestattet, um bei einem allgemeinen Spannungsausfall eine Öffnung der Rauchabzugsöffnungen zu ermöglichen. Hierzu werden zwei akkugepufferte Zentraleinheiten mit entsprechenden Auslösetastern vorgesehen.

Zu Be- und Entlüftungszwecken wird die Gebäudeautomation untergeordneten Zugriff auf die Zentralen haben. Hier sind Rückmeldungen (Position der Dachkuppeln) über potentialfreie Kontakte an die Gebäudeautomation zu übermitteln.

Die Motoren werden bauseits geliefert und montiert. Zentralen und Handtaster sind durch den AN zu montieren und anzuschließen.

Anlagenbeschreibung

Die Inbetriebnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Fensterbauer/Lieferanten der RWA-Komponenten.

19 Datentechnik

Die Verkabelung des Datennetzes erfolgt sternförmig von dem jeweiligen Datenverteiler zu den Datendosen. Die Datendosen werden im Wandbereich, in Bodentanks oder in Brüstungskanälen eingesetzt. Die Verkabelung der Datenanschlussdosen ist durchgängig als Kat-7 Verkabelung (AWG22, Gigabitfähig) durchzuführen. Diese erfolgt hauptsächlich innerhalb der Zwischendecken und Bodenkanälen. Die Beschaltung der Dosen und Patchfelder erfolgt 1:1.

Die entsprechenden Anschlussdosen und Patchfelder müssen in der min. Kategorie 6A ausgeführt werden. Die Datenschränke werden in eigenen Technikräumen montiert. Vom HAR (Hausanschluss Glasfaser) wird ein Speedpipe zu dem Verteiler im Dachgeschoss, Gebäude B, eingebracht. Von dort sind sternförmig alle weiteren Datenverteiler via LWL-Kabel, und teilweise Kat-7 Duplex-Datenleitungen anzubinden.

Die Anforderungen der IT-Abteilung der Stadt Gronau sind vor Ausführung durch den AN anzufragen und zwingend zu beachten.

20 Gebäudeautomation KNX/EIB

Für die Beleuchtungs- und Markisolensteuerung ist ein KNX-Bus einzubringen. Dieser hat im wesentlichen folgende Funktionen:

- Manuelle und automatische Steuerung der Sonnenschutzanlagen (u.a. Raffstore) in öffentlichen Bereichen, sowie in den jeweiligen Büro- und Aufenthaltsräumen
- Beleuchtungssteuerung /-dimmung in öffentlichen Bereichen, sowie in den jeweiligen Büro- und Aufenthaltsräumen
- Kommunikation mit der GA-/MSR-Technik (z.B. Störmeldeweiterleitungen etc.)
- Temperaturerfassung und -regelung der Räume
- Visualisierung der Gebäude und Störungen mit aktiver Eingriffsmöglichkeit durch den Nutzer (Hausmeister)

Die Schaltung der Beleuchtung erfolgt über Präsenz- und Bewegungsmelder.

Jede Unterverteilung erhält eine KNX- Spannungsversorgung und Linienkoppler, zwecks Trennung der KNX-Bereichslinien.

Im Dachbereich der Treppenhauses A/B wird der Wind-Regen-Sensor installiert, für die Zentralfunktion der Sonnenschutzanlagen sowie Außen-Temperaturerfassung.

Weitere Vorgaben für die Funktionen und der damit vom AN durchzuführenden Programmierung sind den nachfolgenden Positionsbeschreibungen zu entnehmen, bzw. sind diese während der Baumaßnahme durch den AN in einen abgestimmten Pflichtenheft festzuhalten.

21 Technische Anlagen im Außenbereich

Im Außenbereich werden die Mastleuchten bauseits geliefert und aufgestellt. Hier erfolgt nur die direkte Anbindung zwischen Unterverteilung und der jeweils ersten Mastleuchte jedes Stromkreises durch den AN. In Zusammenarbeit mit dem Außenanlagenbauer sind die Arbeiten, wie u.a. Kabel im Erdreich zu verlegen und zu koordinieren.

22 Demontagearbeiten

Im Rathauerturm und im angrenzenden Treppenhaus sind aktuell noch Reste von Elektroinstallationen vorhanden, welche fachgerecht zu demontieren und entsorgen sind.

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

01 Titel Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Zentralbatteriesystem

Zentralbatteriesystem

gem. EN 50171, EN60950, DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) und BGV A3 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-718, DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.

01.0010 Zentralbatterieanlage mit 22 Stromkreisen, 1 h

Zentralbatterieanlage mit 22 Stromkreisen, 1 h

Mit automatischer Prüfvorrichtung (EN 62034) und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display, in Verbindung mit systemgebundenen EVG, einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG oder Überwachungsbaustein wird im Steuerteil des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten frei programmiert.

Zentralbatterieanlage mit Erfüllung der EMV-Richtlinie in Stahlblech-Standschrank.

Es ist der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht sowie einer dynamischen / adaptiven Fluchtweglenkung in einem gemeinsamen Stromkreis zu realisieren.

Die Zuordnung aller Betriebsarten erfolgt – ohne Eingriff in die Leuchteninstallation – durch das Steuerteil.

Elektronische Baugruppen in Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf Installationsklemmen mit N-Trennklemme und PE Anschluss. Die Baugruppen sind durch Schnellverschlüsse leicht zu montieren und auszutauschen. Einfache Anschlusstechnik durch steckbare Klemmenverbindung an den Baugruppen.

Anschlussräume von oben oder unten auf berührungssichere Anschlussklemmen. Mit eingebautem Rangierverteiler für Batterie- und Netzzuleitungen zu den Unterstationen inklusive Absicherungen. Ausführung in modularer Stecktechnik.

Zur Datenkommunikation des Zentralbatteriesystems mit angeschlossenen Unterstationen oder über den Bus können direkt umfangreiche Statusmeldungen und Steuerbefehle abgerufen werden.

Folgende Daten können dabei direkt kommuniziert werden:

- Statusmeldungen wie z.B. Anlage blockiert, Tiefentladeschutz, Batterieunterbrechung, Batteriespannung, -strom und -temperatur, Isolations-Fehler, Ladeteil- / Lademodulstörung, Bus-Kommunikationsfehler, Netzausfall, Stromkreisstörungen usw.
- Eingangskommandos wie z.B. Funktionstest starten, Betriebsdauertest starten und abbrechen, Handrückschaltung, Anlage blockieren und freigeben.
- 16 virtuelle Schalteingänge ermöglichen über externe LON-Sensoren direkt Stromkreise oder sogar Einzelleuchten unabhängig zu schalten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Vernetzung Zentralen über unterschiedliche Medien wie Lichtwellenleiter, Ethernet und LAN möglich.
- Status und Fehlermeldungen pro Einzelleuchten sind abrufbar.

Intigrierte Visualisierungssoftware ist in der Zentrale vorhanden, diese ist über das intigrierte Ethernet-Modul zu erreichen. Über diese ist eine komplette Überwachung, Steuerung und Konfiguration aller angeschlossenen Zentralbatteriesysteme bis hin zur Leuchtenebene. Mit webbasierter Client-/Server-Struktur zur Installation und den Betrieb auf beliebigen Windows® basierten IT-Umgebungen. Mit Zugriff über handelsübliche Webbrowser.

Eigenschaften WEB-Oberfläche:

- Einfache Installation und Instandhaltung
- Plattformunabhängige Nutzung
- Nutzung von mobile Anzeigen wie Tablets oder Smartphones für die Visualisierung
- E-Mail Funktion
- Automatische Druckfunktionen
- Alarmliste mit Filterfunktion
- Umfangreiches Prüfbuch

Steuerteil:

Frei programmierbares 7" TFT-Touch-Display mit TFT-64k Display in der Tür eingebaut, mit einer Auflösung von min. 800 x 480 Pixel. Mit 250cd/m² Leuchtdichte und Touch Funktion über die gesamte Bedienoberfläche. Mit min. 512MB Ram und 4GB Flash Speicher und ICON Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration mit einem Steuermodul. Alle Funktionen wie Ladung, Batteriestrangüberwachung, Batterieblocküberwachung, Bus Phasenwächter und Isolationsüberwachungseinrichtung, Netz- / Notlichtumschaltung und Tiefentladeschutz der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden automatisch gemeldet.

Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden.

Mit vorkonfigurierbaren und passwortgeschütztem Zugang für bis zu vier Bedienerlevel. Folgende Bedienoberflächen können direkt abgerufen werden: Status, Menü, Funktionen, Grundeinstellungen und Allgemeine Einstellungen.

Interner Speicher:

Interner Speicher zur Archivierung der Gerätekonfiguration und der vorgeschriebenen Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre.

Speicherung von:

- 300.000 Prüfbucheinträgen
- Zielorttexten der Leuchten (40 Zeichen pro Leuchte)
- Zielorttexten von externen Modulen (40 Stellen pro Modul)
- Namen der Stromkreise (40 Zeichen pro Stromkreis)
- Name der Anlage (40 Zeichen)

Ladetechnik

Die völlig verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien werden schonend nach einer mikroprozessorgesteuerten I/U Ladekennlinie temperaturgesteuert

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

geladen. Je nach Ladezustand der Batterien erfolgt eine Aktivierung der Starkladung, so dass die Batterien ohne Überschreiten der Gasungsspannung aufgeladen werden. Das Ladeüberwachungsverfahren überprüft die Ladung kontinuierlich und meldet sofort Fehler wie Batteriekreisunterbrechung, defektes Ladeteil oder hochohmige Batteriezelle.

- Mit ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410
- Je nach Batteriegröße mit einzelnen oder mehreren unterschiedlich leistungsfähigen Lademodulen.
- LED-Anzeigen für Ladeteil ein, Starkladung ein, ISO-Fehler, Ladestörung, Netz vorhanden.
- Potentialfreie Kontakte für Ladestörung, Starkladung, Isolationsfehler.
- Temperaturfühler im Batterieschrank eingebaut.
- Alternierendes Einschalten der Lademodule bei Erhaltungsladung zur Erhöhung der Lebensdauer.
- Automatische Batteriestrangüberwachung von bis zu vier Batteriesträngen gemäß EN 50171.
- **Automatische Überwachung der Isolationsteinrichtung gemäß EN 50171.**

Stromkreisbaugruppen für Geräteträgermontage

Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC- Betrieb. Die Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten.

- Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige.
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.)
- Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC
- Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms,
- freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung,
- Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich,
- permanente Überwachung der Sicherungen,
- Automatische Isolationsfehlersuche
- doppel belegbare Schraub-Steckklemmen für Leitungen mit gleichen Querschnitt
- LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Servicetaster zur Sofortanalyse
- bei 3-phasiger Einspeisung selektive Netz- / Batterieumschaltung pro Phase / Baugruppenträger
- automatische Leuchtensuchfunktion

Stromkreisbaugruppen für Hutschienenmontage

Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC- Betrieb. Die Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten. Separate AC-Einspeisung für Mietstromzählung.

Dezentrale Anordnung und Anbindung über den Bus für bereichsweise Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung.

Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Zustandsanzeige.
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.)
 - Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC
 - Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms,
 - freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung,
 - Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich,
 - permanente Überwachung der Sicherungen,
 - LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
 - Servicetaster zur Sofortanalyse
 - automatische Leuchtensuchfunktion

Externes Schalt- und Phasenwächtermodul

zur Überwachung von Spannungsausfällen und Abfrage von Schaltzuständen der Allgemeinbeleuchtung in Unterverteilern der allgemeinen Stromversorgung. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Einsatz als Phasenwächter mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung.

Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich.

- 8 DLS-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.
- Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.
- Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.
- Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.
- Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul am TFT-Touch-Display.

Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung/Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige am TFT-Touch-Display.

Relaischnittstelle

zur Weitermeldung von folgenden Betriebszuständen mit potentialfreien Kontakten:

- Not- / Netzbetrieb
- Notlicht- / Ladestörung
- Tiefentladeschutz
- Funktionstest ein / aus
- Betriebsdauertest ein / aus.

Acht LED-Anzeigen für vorstehende Meldungen.

Batterieblock Überwachungsmodul

Batterieblocküberwachung mit bis zu 72 BBS - Batterieblock Sensoren. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100.

Batterieblocküberwachung mit automatischer Messung und Protokollierung von Spannungs- und Temperaturwerten während der Erstinbetriebnahme und der automatischen Betriebsdauertests. Anzeige des Ladezustandes der Batterie in % am TFT-Touch-Display. Mit potentialfreiem Wechselkontakt zur Weitermeldung des Betriebszustandes. Warn- und Alarmanzeige bei Abweichungen der Starklade-, der Ladeerhaltungs- und der Entladespannung sowie Abweichungen der Temperaturen jedes einzelnen Batterieblockes sowohl am TFT-Touch-Display als auch direkt durch den Batterieblock Sensor. Einfache Installation der BBS-Batterieblock-Sensoren ohne zusätzliche Datenleitung durch Wireless - Datenübertragung und Minuspol - Temperaturmessung über die Sensorleitung, somit ist keine direkte, temperaturleitende Verbindung des BBS - Batterieblock-Sensors zum Batteriegehäuse notwendig. Gut erkennbare Statusanzeigen durch translumineszierendes, robustes BBS Sensorgehäuse mit integrierter, mechanisch geschützter LED-Anzeige.

216V OGiV-Blockbatterie V/23,3 Ah/C10

Als Batterie kommt eine wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie zum Einsatz.

- **Kapazität gemäß Nennbetriebsdauer**
- extrem gasungsarm
- Gebrauchsdauer mindestens 10 Jahre bei 20°C
- geringe Selbstentladung
- Bauart nach IEC 896-2
- elektrolyt- und luftsaurestoffdichte Poldurchführungen

Batterien sind einem geordneten und vollständigen Recyclingkreis zugeführt. Das heißt, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die weitere Produktion verwendet. Kapazität angepasst auf die montierten Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten mit 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50 171 in eingebautem Kompaktschrank.

Schutzart: Elektronikschrank IP 21,
Schutzklasse I

Türanschlag rechts oder links, Doppelbartschließung,
Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxi-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau.

Nennbetriebsdauer: 1 h

Wiederaufladezeit: 12 h

Komplett bestückt mit:

22 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), anschlussfertig vorverdrahtet, für die Aufnahme von variablen Baugruppen und Rangierverteiler, für einen abgesicherten Batterie- und Netzabgang zu Unterstationen.

NH- Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung.

separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Vorstehend beschriebene Zentralbatterieanlage in separatem Raum (Nach SBauVO NRW), mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme und Programmierung der Endstromkreise.

Montageort: Geb. B - DG, Raum "SiBe"

Bieterangabe:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St EP GP

01.0020 Zentralbatterieanlage mit 18 Stromkreisen, 1 h

Zentralbatterieanlage mit 18 Stromkreisen, 1 h

Mit automatischer Prüfvorrichtung (EN 62034) und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display, in Verbindung mit systemgebundenen EVG, einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichen- leuchte mit systemgebundenen EVG oder Überwachungsbaustein wird im Steuerteil des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten frei programmiert.

Zentralbatterieanlage mit erfüllung der EMV-Richtlinie in Stahlblech-Standschrank.

Es ist der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht sowie einer dynamischen / apdativen Fluchtweglenkung in einem gemeinsamen Stromkreis zu realisieren.

Die Zuordnung aller Betriebsarten erfolgt – ohne Eingriff in die Leuchteninstallation – durch das Steuerteil.

Elektronische Baugruppen in Modultechnik, anschlussfertig verdrahtet auf Installationsklemmen mit N-Trennklemme und PE Anschluss. Die Baugruppen sind durch Schnellverschlüsse leicht zu montieren und auszutauschen. Einfache Anschluss technik durch steckbare Klemmenverbindung an den Baugruppen.

Anschlussräume von oben oder unten auf berührungssichere Anschlussklemmen. Mit eingebautem Rangierverteiler für Batterie- und Netzzuleitungen zu den Unterstationen inklusive Absicherungen. Ausführung in modularer Stecktechnik.

Zur Datenkommunikation des Zentralbatteriesystems mit angeschlossenen Unterstationen oder über den Bus können direkt umfangreiche Statusmeldungen und Steuerbefehle abzurufen werden.

Folgende Daten können dabei direkt kommuniziert werden:

- Statusmeldungen wie z.B. Anlage blockiert, Tiefentladeschutz, Batterieunterbrechung, Batteriespannung, -strom und -temperatur, Isolations-Fehler, Ladeteil- / Lademodulstörung,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Bus-Kommunikationsfehler, Netzausfall, Stromkreisstörungen usw.
- Eingangskommandos wie z.B. Funktionstest starten, Betriebsdauertest starten und abbrechen, Handrückschaltung, Anlage blockieren und freigeben.
- 16 virtuelle Schalteingänge ermöglichen über externe LON-Sensoren direkt Stromkreise oder sogar Einzelleuchten unabhängig zu schalten.
- Vernetzung Zentralen über unterschiedliche Medien wie Lichtwellenleiter, Ethernet und LAN möglich.
- Status und Fehlermeldungen pro Einzelleuchten sind abrufbar.

Intigrierte Visualisierungssoftware ist in der Zentrale vorhanden, diese ist über das intigrierte Ethernet-Modul zu erreichen. Über diese ist eine komplette Überwachung, Steuerung und Konfiguration aller angeschlossenen Zentralbatteriesysteme bis hin zur Leuchtenebene. Mit webbasierter Client-/Server-Struktur zur Installation und den Betrieb auf beliebigen Windows® basierten IT-Umgebungen. Mit Zugriff über handelsübliche Webbrowser.

Eigenschaften WEB-Oberfläche:

- Einfache Installation und Instandhaltung
- Plattformunabhängige Nutzung
- Nutzung von mobile Anzeigen wie Tablets oder Smartphones für die Visualisierung
- E-Mail Funktion
- Automatische Druckfunktionen
- Alarmliste mit Filterfunktion
- Umfangreiches Prüfbuch

Steuerteil:

Frei programmierbares 7" TFT-Touch-Display mit TFT-64k Display in der Tür eingebaut, mit einer Auflösung von min. 800 x 480 Pixel. Mit 250cd/m² Leuchtdichte und Touch Funktion über die gesamte Bedienoberfläche. Mit min. 512MB Ram und 4GB Flash Speicher und ICON Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration mit einem Steuermodul. Alle Funktionen wie Ladung, Batteriestrangüberwachung, Batterieblocküberwachung, Bus Phasenwächter und Isolationsüberwachungseinrichtung, Netz- / Notlichtumschaltung und Tiefentladeschutz der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden automatisch gemeldet.

Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden.

Mit vorkonfigurierbaren und passwortgeschütztem Zugang für bis zu vier Bedienerlevel. Folgende Bedienoberflächen können direkt abgerufen werden: Status, Menü, Funktionen, Grundeinstellungen und Allgemeine Einstellungen.

Interner Speicher:

Interner Speicher zur Archivierung der Gerätekonfiguration und der vorgeschriebenen Prüfbuchinformationen über mindestens 4 Jahre.

Speicherung von:

- 300.000 Prüfbucheinträgen
- Zielorttexten der Leuchten (40 Zeichen pro Leuchte)
- Zielorttexten von externen Modulen (40 Stellen pro Modul)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Namen der Stromkreise (40 Zeichen pro Stromkreis)
- Name der Anlage (40 Zeichen)

Ladetechnik

Die völlig verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien werden schonend nach einer mikroprozessorgesteuerten I/U Ladekennlinie temperaturgesteuert geladen. Je nach Ladezustand der Batterien erfolgt eine Aktivierung der Starkladung, so dass die Batterien ohne Überschreiten der Gasungsspannung aufgeladen werden. Das Ladeüberwachungsverfahren überprüft die Ladung kontinuierlich und meldet sofort Fehler wie Batteriekreisunterbrechung, defektes Ladeteil oder hochohmige Batteriezelle.

- Mit ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410
- Je nach Batteriegröße mit einzelnen oder mehreren unterschiedlich leistungsfähigen Lademodulen.
- LED-Anzeigen für Ladeteil ein, Starkladung ein, ISO-Fehler, Ladestörung, Netz vorhanden.
- Potentialfreie Kontakte für Ladestörung, Starkladung, Isolationsfehler.
- Temperaturfühler im Batterieschrank eingebaut.
- Alternierendes Einschalten der Lademodule bei Erhaltungsladung zur Erhöhung der Lebensdauer.
- Automatische Batteriestrangüberwachung von bis zu vier Batteriesträngen gemäß EN 50171.
- **Automatische Überwachung der Isolationsteinrichtung gemäß EN 50171.**

Stromkreisbaugruppen für Geräteträgermontage

Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC- Betrieb. Die Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten.

- Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige.
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.)
- Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC
- Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms,
- freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung,
- Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich,
- permanente Überwachung der Sicherungen,
- Automatische Isolationsfehlersuche
- doppel belegbare Schraub-Steckklemmen für Leitungen mit gleichen Querschnitt
- LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Servicetaster zur Sofortanalyse
- bei 3-phasiger Einspeisung selektive Netz- / Batterieumschaltung pro Phase / Baugruppenträger
- automatische Leuchtensuchfunktion

Stromkreisbaugruppen für Hutschienenmontage

Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

elektronischen Vorschaltgeräten für den DC- Betrieb. Die Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten. Separate AC-Einspeisung für Mietstromzählung.

Dezentrale Anordnung und Anbindung über den Bus für bereichsweise Versorgung der Sicherheitsbeleuchtung.

- Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige.
- Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht. (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.)
- Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC
- Typische Umschaltzeit Netz / Batterie: 450ms,
- freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung,
- Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich,
- permanente Überwachung der Sicherungen,
- LED-Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis
- Servicetaster zur Sofortanalyse
- automatische Leuchtensuchfunktion

Externes Schalt- und Phasenwächtermodul

zur Überwachung von Spannungsausfällen und Abfrage von Schaltzuständen der Allgemeinbeleuchtung in Unterverteilern der allgemeinen Stromversorgung. Konform mit folgenden Richtlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Einsatz als Phasenwächter mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung.

Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich.

- 8 DLS-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.
- Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.
- Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.
- Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.
- Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul am TFT-Touch-Display.

Beim Einsatz als 3-Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung/Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige am TFT-Touch-Display.

Relaisschnittstelle

zur Weitermeldung von folgenden Betriebszuständen mit potentialfreien Kontakten:

- Not- / Netzbetrieb
- Notlicht- / Ladestörung
- Tiefentladeschutz
- Funktionstest ein / aus
- Betriebsdauertest ein / aus.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Acht LED-Anzeigen für vorstehende Meldungen.

Batterieblock Überwachungsmodul

Batterieblocküberwachung mit bis zu 72 BBS - Batterieblock Sensoren. Konform mit folgenden Rischtnlinien: EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100.

Batterieblocküberwachung mit automatischer Messung und Protokollierung von Spannungs- und Temperaturwerten während der Erstinbetriebnahme und der automatischen Betriebsdauertests. Anzeige des Ladezustandes der Batterie in % am TFT-Touch-Display. Mit potentialfreiem Wechselkontakt zur Weitermeldung des Betriebszustandes. Warn- und Alarmanzeige bei Abweichungen der Starklade-, der Ladeerhaltungs- und der Entladespannung sowie Abweichungen der Temperaturen jedes einzelnen Batterieblockes sowohl am TFT-Touch-Display als auch direkt durch den Batterieblock Sensor. Einfache Installation der BBS-Batterieblock-Sensoren ohne zusätzliche Datenleitung durch Wireless - Datenübertragung und Minuspol - Temperaturmessung über die Sensorleitung, somit ist keine direkte, temperaturleitende Verbindung des BBS - Batterieblock-Sensors zum Batteriegehäuse notwendig. Gut erkennbare Statusanzeigen durch translumineszierendes, robustes BBS Sensorgehäuse mit integrierter, mechanisch geschützter LED-Anzeige.

216V OGiV-Blockbatterie V/23,3 Ah/C10

Als Batterie kommt eine wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie zum Einsatz.

- **Kapazität gemäß Nennbetriebsdauer**
- extrem gasungsarm
- Gebrauchsdauer mindestens 10 Jahre bei 20°C
- geringe Selbstentladung
- Bauart nach IEC 896-2
- elektrolyt- und luftsaurestoffdichte Poldurchführungen

Batterien sind einem geordneten und vollständigen Recyclingkreis zugeführt. Das heißt, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die weitere Produktion verwendet. Kapazität angepasst auf die montierten Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten mit 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50 171 in eingebautem Kompaktschrank.

Schutzart: Elektronikschrank IP 21,
Schutzklasse I

Türanschlag rechts oder links, Doppelbartschließung,
Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxi-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau.

Nennbetriebsdauer: 1 h

Wiederaufladezeit: 12 h

Komplett bestückt mit:

18 Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

(typische Umschaltzeit: 450 ms), anschlussfertig vorverdrahtet, für die Aufnahme von variablen Baugruppen und Rangierverteiler, für einen abgesicherten Batterie- und Netzabgang zu Unterstationen.

NH- Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung.

separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse

Vorstehend beschriebene Zentralbatterieanlage in separatem Raum (Nach SBauVO NRW), mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme und Programmierung der Endstromkreise.

Montageort: Geb. C - DG, Raum "SiBe"

Bieterangabe:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St EP GP

Dezentrale Einrichtungen

Dezentrale Einrichtungen

01.0030 Externes Schalt- und Überwachungsmodul

Externes Schalt- und Überwachungsmodul

Modul zur Überwachung von Lichtverteilern der Allgemeinbeleuchtung. Konform mit EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100.

Gemäß ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Einsatz als Phasenwächter mit Test Taster zur Simulation eines Netzausfalles und zur Lichtschalterabfrage (IO) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung.

8 IO-Eingänge (2,5qmm) mit LED-Anzeige oder 5 IO-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar.

Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung.

Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb.

Gehäuse zur DIN-Schienenmontage.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Abmessungen ca.: H=60mm, B=85mm, L=105mm.

Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen IO-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.

Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.

30 St EP GP

01.0040 F3-Fernanzeige Unter-Putz

F3-Fernanzeige Unter-Putz

Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-560, Ausführung Unter-Putz

Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist bei Netzausfall zu gewährleisten. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen.

Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkennung zur Betriebsbereitschaft des Systems. Einbau in Unter-Putzdose und Hohlwanddose.

LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.

Schutzart: IP 20

Abmessungen ca. (mm): B=80, H=80, T=12

Anschlussleitung: J-Y(ST)Y 4x2x0,8

Montageort: Hausmeister

1 St EP GP

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten

Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten

01.0050 LED- Einbau- Sicherheitsleuchte (symmetrisch)

LED- Einbau- Sicherheitsleuchte (symmetrisch)

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau , gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 3 m.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm
 Lichtstrom am Ende
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA
 Schutzklasse: 2
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Leistung: 2.2 W bei 4000 K
 Abmessungen ca. (mm): D = 80, B = 45

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör innerhalb von abgehängten Deckensystemen liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

70 St EP GP

01.0060

LED- Aufbau- Sicherheitsleuchte (symmetrisch)

LED- Aufbau- Sicherheitsleuchte (symmetrisch)

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis ca. 4 m.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 320 lm
 Lichtstrom am Ende
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA
 Schutzklasse: I
 Schutzart: IP41
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Leistung: 2.2 W bei 4000 K
 Abmessungen ca. (mm): L = 125, H = 125, B = 35

30 St EP GP

01.0070 LED- Einbau- Sicherheitsleuchte (asymmetrisch)

LED- Einbau- Sicherheitsleuchte (asymmetrisch)

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzeleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 300 lm
 Lichtstrom am Ende
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Leistung: 2.2 W bei 4000 K
 Abmessungen ca. (mm): D = 80, B = 45

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör innerhalb von abgehängten Deckensystemen liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

30 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

01.0080 LED- Aufbau- Sicherheitsleuchte (asymmetrisch)

LED- Aufbau- Sicherheitsleuchte (asymmetrisch)

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Asymmetrische Optik für Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1 lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 4 m.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.

Lichtstrom: 300 lm
Lichtstrom am Ende
der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
Gehäusematerial: PC, Aluminium
Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²
Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
(Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA
Schutzklasse: I
Schutzart: IP41
Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Leistung: 2.2 W bei 4000 K
Abmessungen ca. (mm): L = 125, H = 125, B = 35

12 St EP GP

01.0090 LED- Einbau- Sicherheitsleuchte, 5 Lux (asymmetrisch)

LED- Einbau- Sicherheitsleuchte 5 Lux (asymmetrisch)

Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN VDE V 0108-100-1. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich.
 Lichtstrom: 320 lm
 Lichtstrom am Ende
 der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%
 Gehäusematerial: PC, Aluminium
 Gehäusefarbe: Weiß RAL 9016
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2 x 3 x 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC
 Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W
 Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP41 (Leuchte), IP20 (Modulgehäuse)
 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Leistung: 2.2 W bei 4000 K
 Abmessungen ca. (mm): D = 80, B = 45

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör innerhalb von abgehängten Deckensystemen liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

10 St EP GP

01.0100

Rettungszeichenleuchte einseitig (Decke, LED- 20 m)

Rettungszeichenleuchte einseitig (Decke, LED- 20 m)

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen- Scheibenleuchte gemäß DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Deckenanbaumontagesatz.

Rettungszeichen in LED- Lichtleiter- Technologie für besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:
 $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ der weißen Kontrastfarbe und $L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$ über das gesamte Piktogramm. Gleichmäßigkeit $L_{min}/L_{max} > 0,8$.
 Hohe Lebensdauer (ca. 50 000 h) durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau der LED-Einheit durch Verwendung von 3-Chip-LEDs mit hoher Lichtausbeute $>100 \text{ lm/W}$ für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.
 Piktogrammbreite ca. 15 mm
 Baldachinhöhe ca. 30 mm
 Spezieller LED-Konverter, mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzeleuchtenüberwachung (Überwachung der Versorgungselektronik und automatische Detektion fehlerhafter Versorgung des LED-Moduls), mit 20-stelligen Adressschaltern.
 Schaltungsart (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich.

Technische Daten:

Erkennungsweite: 20 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Lichtstrom am Ende
der Nennbetriebsdauer: 100%
Gehäusematerial: PC, PMMA
Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035
Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm²
Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V
- 275 V DC

Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA einseitig
Anschlussleistung Netzbetrieb
(Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA/1,9 W einseitig
Schutzklasse: II
Schutzart: IP 41
Zul. Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Abmessungen LED-
Piktogramm (mm) ca.: B = 225, H = 135

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör
liefern und betriebsfertig inkl. Richtungsanzeige montieren.
Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

Montageort: Flure/Treppenhäuser

43 St EP GP

01.0110 Rettungszeichenleuchte einseitig (Pendel, LED- 20 m)

Rettungszeichenleuchte einseitig (Pendel, LED- 20 m)

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen- Scheibenleuchte
gemäß DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN
1838 mit Deckenpendelmontagesatz.

Rettungszeichen in LED- Lichtleiter- Technologie für besonders
gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:

Lm \geq 500 cd/m² der weißen Kontrastfarbe und Lm \geq 200 cd/m² über
das gesamte Piktogramm. Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax $>$ 0,8.

Hohe Lebensdauer (ca. 50 000 h) durch optimierte LED-
Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau
der LED-Einheit durch Verwendung von 3-Chip-LEDs mit hoher
Lichtausbeute $>$ 100lm/W für deutlich reduzierte Anschlussleistung.
Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.

Piktogrammbreite ca. 225 mm

Baldachin- und Pendelhöhe ca. 500 mm

Spezieller LED-Konverter, mit integriertem Überwachungsbaustein für
Einzelleuchtenüberwachung (Überwachung der Versorgungselektronik
und automatische Detektion fehlerhafter Versorgung des LED-Moduls),
mit 20-stelligen Adressschaltern.

Schaltungsart (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes
Dauerlicht) durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei
programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich.

Technische Daten:

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

der Nennbetriebsdauer: 100%
 Gehäusematerial: PC, PMMA
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V
 - 275 V DC

Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA einseitig
 Anschlussleistung Netzbetrieb
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA/1,9 W einseitig
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP 41
 Zul. Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Abmessungen LED-
 Piktogramm (mm) ca.: B = 225, H = 135

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör
 liefern und betriebsfertig inkl. Richtungsanzeige montieren.
 Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

Montageort: Flure/Treppenhäuser

5 St EP GP

01.0120 Rettungszeichenleuchte zweiseitig (Decke, LED- 20 m)

Rettungszeichenleuchte zweiseitig (Decke, LED- 20 m)

Zweiseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen- Scheibenleuchte
 gemäss DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN
 1838 mit Deckenanbaumontagesatz.

Rettungszeichen in LED- Lichtleiter- Technologie für besonders
 gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:

Lm \geq 500 cd/m² der weißen Kontrastfarbe und Lm \geq 200 cd/m² über
 das gesamte Piktogramm. Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax $>$ 0,8.

Hohe Lebensdauer (ca. 50 000 h) durch optimierte LED-
 Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau
 der LED-Einheit durch Verwendung von 3-Chip-LEDs mit hoher
 Lichtausbeute $>$ 100lm/W für deutlich reduzierte Anschlussleistung.
 Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.

Piktogrammbreite ca. 15 mm

Baldachinhöhe ca. 30 mm

Spezieller LED-Konverter, mit integriertem Überwachungsbaustein für
 Einzelleuchtenüberwachung (Überwachung der Versorgungselektronik
 und automatische Detektion fehlerhafter Versorgung des LED-Moduls),
 mit 20-stelligen Adressschaltern.

Schaltungsart (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes
 Dauerlicht) durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei
 programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich.

Technische Daten:

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende

der Nennbetriebsdauer: 100%

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Gehäusematerial: PC, PMMA
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035
 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V
 - 275 V DC

Stromaufnahme Batteriebetrieb: 12 mA
 Anschlussleistung Netzbetrieb
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 5,5VA/2,9 W
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP 41
 Zul. Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Abmessungen LED-
 Piktogramm (mm) ca.: B = 225, H = 135

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör
 liefern und betriebsfertig inkl. Richtungsanzeige montieren.
 Inbetriebnahme mit Funktionsüberprüfung.

Montageort: Flure/Treppenhäuser

15 St EP GP

01.0130 Rettungszeichenleuchte einseitig (Wand LED- 20 m)

Rettungszeichenleuchte einseitig (Wand LED- 20 m)

Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen- Scheibenleuchte
 gemäss DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN
 1838 für Wandmontage.

Rettungszeichen in LED- Lichtleiter- Technologie für besonders
 gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms:

Lm >= 500 cd/m² der weißen Kontrastfarbe und Lm >= 200 cd/m² über
 das gesamte Piktogramm. Gleichmäßigkeit Lmin/Lmax > 0,8.

Hohe Lebensdauer (ca. 50 000 h) durch optimierte LED-
 Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau
 der LED-Einheit durch Verwendung von 3-Chip-LEDs mit hoher
 Lichtausbeute >100lm/W für deutlich reduzierte Anschlussleistung.
 Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.

Piktogrammbreite ca. 15 mm

Baldachinhöhe ca. 30 mm

Spezieller LED-Konverter, mit integriertem Überwachungsbaustein für
 Einzelleuchtenüberwachung (Überwachung der Versorgungselektronik
 und automatische Detektion fehlerhafter Versorgung des LED-Moduls),
 mit 20-stelligen Adressschaltern.

Schaltungsart (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes
 Dauerlicht) durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei
 programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich.

Technische Daten:

Erkennungsweite: 20 m
 Lichtstrom am Ende
 der Nennbetriebsdauer: 100%
 Gehäusematerial: PC, PMMA
 Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm²
 Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz / 176 V
 - 275 V DC

Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA einseitig
 Anschlussleistung Netzbetrieb
 (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA/1,9 W einseitig
 Schutzklasse: II
 Schutzart: IP 41
 Zul. Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
 Abmessungen LED-
 Piktogramm (mm) ca.: B = 225, H = 135

Leuchte mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör
 liefern und betriebsfertig montieren. Inbetriebnahme mit
 Funktionsüberprüfung.

Montageort: Flure/Treppenhäuser

10 St EP GP

01.0140 LED - Handscheinwerfer mit Wandkonsole

LED - Handscheinwerfer mit Wandkonsole

mit integrierten Ladegerät, mit automatischer Einschaltung bei
 Netzausfall (Notlichtfunktion). Inkl. Tiefenladeschutz,
 Überladungsschutz, LED Ladeanzeige, Wandhalterung.

Technische Daten:

Hauptlicht: 3*Highpower LED 3*240 Lumen /
 3*4,5 W 330 Lumen
 Nebenlicht: 6*1,5 W / 65 Lumen
 Akkukapazität: 7 Ah.

Handscheinwerfer im Wandbereich des Zentralbatterieraumes liefern
 und betriebsfertig montieren.

Montageort: Neben SiBe-Zentralen & GHV

3 St EP GP

Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Sämtliche Kabel und Leitungen sind in Einzelverlegung, Verlegung in
 Steigetrassen, Sammel- und Kabelhaltern, sowie Kabeltrassen und -rinnen
 auszuführen.

Kabel mit Funktionserhalt 30 bzw. 90 Minuten

Kabel mit Funktionserhalt 30 bzw. 90 Minuten

nach VDE 0266, halogenfrei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall.
 Lieferung und betriebsfertige Montage, **einschliesslich** hierfür zugelassenem
 Klein- und Befestigungsmaterialien, wie Metaldübel, Schraube, Einzelschelle

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bei Verlegung unterhalb bzw. auf Betonbauteilen oder Mauerwerkswänden, sowie metallischen Langschellen bei Verlegung auf bauseitiger Kabelleiter. Ausführung aller Materialien nach DIN 4102, 0472 Teil 804. Isolationserhalt 180 Minuten. Funktionserhalt 30, bzw. 90 Minuten. Farbe orange. Liefern und betriebsfertig verlegen. Auf die zulassungskonforme Einbringung der Kabel und Leitungen (siehe hierzu Titel Kabelverlegesysteme) ist besondere sorgfalt zu legen!			
	Übertrag:			
01.0150	NHXHX-J E 30 3*2,5 mm²; Verlegeart E 30 NHXHX-J E 30 3*2,5 mm²; Verlegeart E 30 Ausführung und Verlegung wie zuvor beschrieben mit Funktionserhalt E 30 und Befestigungsmaterial.	960 m	EP	GP
	Halogenfreie Mantelleitung nach VDE 0250 Halogenfreie Mantelleitung nach VDE 0250			
01.0160	NHXMJ-J 3 * 1,5 mm² NHXMJ-J 3 * 1,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	2.800 m	EP	GP
01.0170	NHXMJ-J 3 * 2,5 mm² NHXMJ-J 3 * 2,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	430 m	EP	GP
	Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815 Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815			
01.0180	J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	600 m	EP	GP
	Sonstige Leistungen Sonstige Leistungen			

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

01.0190 Batterieraumschild

Batterieraumschild

Batterieraumschild gemäß DIN, selbstklebend zum Aufbringen auf Batterieraumtüren im Dachgeschoss.

2 St EP GP

01.0200 Stromkreisbezeichnungsschild

Stromkreisbezeichnungsschild

Ausführung als graviertes Resopalschild, rund, ca. 45 mm Durchmesser (DIN 1450), dauerhaft befestigt, mit Angabe von Verteiler-, Stromkreis- und Leuchtennummer. Erkennungsweite bis 4 m. Liefern und im Decken-, bzw. Wandbereich montieren.

210 St EP GP

Service- und Dienstleitungen

Service- und Dienstleitungen

01.0210 Programmier- und Wartungssoftware PC

Programmier- und Wartungssoftware PC

Programmiersoftware für zuvor genannte Zentralbatterieanlage zum Vorprogrammierung am PC und zum einfachen Lesen und Bearbeiten des Prüfbuchspeichers. Alle Dateien sind für die Dokumentationen auf SMC und Festplatte speicherbar. Ausdrucke für Dokumentationen: Detaillierter Ausdruck der programmierten Anlagenkonfiguration mit folgenden Angaben:

- Individueller Name der Anlage
- Datum und Uhrzeit automatischer Betriebsdauertests incl. Abstände
- Datum und Uhrzeit automatischer Funktionstest incl. Abstände
- Handrückschaltung: Ja / Nein
- Nachlaufzeit: 0 -15 min
- Selektives Notlicht: Ja/ Nein
- LON-Schalter: Ja / Nein
- Kapazität in Ah
- Anzahl Booster
- Nennbetriebsdauer in h
- Grenzbetriebsdauer in %
- Zuordnungen der 3 Relais
- Zuordnungen der 3 Funktionstasten
- Zuordnungen der 4 Optionseingänge
- Anzahl, Typ und individueller Name der Bus-Module mit Klartextanzeige zu den einzelnen Leuchten Detaillierter Ausdruck der programmierten Stromkreise (Strangschema) mit folgenden Angaben pro Stromkreis:
 - Stromkreis / SKU Nummer und Typ
 - Individueller Stromkreisname
 - Überwachungsart Stromkreis
 - Schaltungsart Stromkreis

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Anzahl Leuchten
 - Adresse und individueller Name pro Leuchte Schaltungsart pro Leuchte
- Ausdrucke Prüfbuch mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:
- Fehlerereignis (35 unterschiedliche Fehlerereignisse separat oder komplett auswählbar)
 - Zeitraum des Prüfbuches (von - bis für Datum und Uhrzeit)
 - Individueller Kommentar pro Ausdruck
 - Bei Leuchtenstörungen: Angabe der individuellen Leuchten- und Stromkreisnamen

Durchführung der Programmierung und Einweisung des Nutzers in die Gesamtanlage und allen Einzelfunktionen.

1 St EP GP

01.0220 Inbetriebnahme, Parametrierung durch Hersteller

Inbetriebnahme, Parametrierung durch Hersteller

Inbetriebnahme und Parametrierung der Gesamtanlage nach durchgeführter und abgeschlossener Installation, durch den Hersteller der Anlage. Mit Bereitstellung der erforderlichen Software und Softwaremodule zur Inbetriebnahme und Sicherstellung der Gesamtfunktionalität der Sicherheitsbeleuchtungsanlage. Die Parametrierung hat hierbei in Abstimmung mit dem Auftraggeber/Nutzer zu erfolgen. Die Anzeige der Leuchten (Typ) muss dabei mit Ortsangabe in Klartext. (z.B: Flur EG_Kreis 1_Leuchte 1) erfolgen. Bis zu 40 Zeichen je Leuchte. Zu Sicherungszwecken ist die Programmierung auf einen externen Datenträger (CD oder USB-Stick) zu sichern und dem Auftraggeber zu übergeben. Mit dieser Position sind sämtliche Kosten für die Programmierung und Inbetriebnahme, entstehenden Zeit-, Fahrt-, und Personalkosten abgegolten.

1 psch GP

01.0230 Übersichtsschaltbilder zur Sicherheitsbeleuchtung

Übersichtsschaltbilder zur Sicherheitsbeleuchtung

im Raum der Sicherheitsbeleuchtungsanlage müssen die Grundrisse (Maßstab 1:100), sowie das Übersichtsschemata in Papierform mit allen in den Dokumentationsunterlagen geforderten Angaben gerahmt hinter Glas, bzw. Polycarbonat im Wandbereich montiert werden. Größe jeweils DIN A0. An gut sichtbarer Stelle im Raum der Zentralbatterieanlage montieren.

2 psch EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

01.0240 Messung der Beleuchtungsstärke

Messung der Beleuchtungsstärke

Nach durchgeführter Inbetriebnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist eine raumweise Beleuchtungsmessung aller Räume mit einer Sicherheitsbeleuchtung durchzuführen. Die Messungen müssen mit einem beglaubigten/geeichten Beleuchtungsmessgerät durchgeführt werden.

Die Messungen müssen auf einer Höhe von 0,1 m erfolgen.

- In Räumen bis 25 m² sind zwei Messungen durchzuführen. Eine in Raummitte und eine im Randbereich, 0,5 m von der Wand entfernt, an repräsentativer Stelle im Raum. Der Wert der beiden Messungen ist zu mitteln.
- In Räumen mit mehr als 25 m² Fläche ist je weitere 25 m² Grundfläche eine weitere Messung durchzuführen. Der anzugebende Messwert ist zu mitteln.

Die Ergebnisse sind in ein Messprotokoll (Excel- Tabelle im xlsx-Format) einzutragen. In dieses Messprotokoll sind mindestens folgende Angaben zu übernehmen:

- allgemeine Projektangaben (Objektbenennung, Adressdaten, Bauherr, Architekt, Auftragnehmer, Datum etc.)
- Anlagenbezeichnung, Unternehmensdaten, verantwortlicher Prüfer der Anlage
- Etage, Raumnummer, Raumbezeichnung, Anzahl der Messpunkte mit Werten der Einzelmessung, errechneter Mittelwert der Beleuchtungsstärke
- Eintragung der Messpunkte in die Grundrisspläne (siehe auch Dokumentation zur Sicherheitsbeleuchtungsanlage)
- Unterschrift des Prüfenden
- Erstellung der Unterlagen zur Dokumentation im xlsx. Format

Alle Aufwendungen des AN für die durchzuführende Messung und Dokumentation sind mit Gewährung dieser Position abgegolten. Diese Position bezieht sich immer auf die Durchführung eines Messpunktes.

210 St EP GP

Summe Titel 01

Sicherheitsbeleuchtungsanlage, Netto:

02 Titel PV-Anlage Neubau

Photovoltaikanlage

Photovoltaikanlage

Bei der Kalkulation und späteren Ausführung müssen die allgemeinen Vor- und Angaben zur Photovoltaikanlage (siehe Anlagenbeschreibung) beachtet werden.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Steckverbindungen sind vom selben Typ des selben Herstellers zu verwenden!

Die Gebäude werden bauseits mit Gerüsten und Absturzsicherungen gesichert. In dem Zeitraum, wo die Gerüste aufgestellt sind, sind sämtliche Installationen auf den Dächern auszuführen.

02.0010 monokristallines PV- Modul, Pnenn>= 450Wpeak, schwarz

monokristallines PV- Modul, Pnenn>= 450Wpeak, schwarz

PV- Modul mit Stecksystem sowie fertig konfektionierten Anschlussleitungen. Einzelmodul mit hohem Wirkungsgrad. Modul bestehend aus monokristalline Solarzellen, eingebettet in Vergussmasse, mit selbsttragendem Modulrahmen (Alu) und frontseitiger Abdeckung aus gehärtetem Glas (VSG) mit Antireflexbeschichtung.

Farbe: schwarz

Alle Anschlüsse verschweißt. Dauerhaft zuverlässige elektrische Verbindungen. Zur liegenden bzw. stehenden Montage im geeigneten Winkel geeignet.

Technische Daten (Mindestanforderung):

Nennleistung PNenn/min: >= 450W peak
Leistungstoleranz: 0/+5% / Wp
Modulwirkungsgrad: mind. 21,5 bis 22,5 %
Systemspannung: >= 1500 VDC
Rückstromfestigkeit: >=25 A
Betriebstemperatur: - 40°C bis + 85 °C
Anschlussdose: Schutzart IP 67
Druckbelastung: 5.400 Pa
Sogbelastung: 2.400 Pa
Steckertyp: MC 4
Anschlussleitungslänge: ausreichend zur Verbindung zweier
liegend montierter PV- Module
(Dosenabstand ca. 1134 mm)
Rahmenmaterial: Aluminium
Beständigkeit: IEC 61701 / IEC 62716

Zertifikate/Normen:

- CE-Kennzeichnung
- IEC 61215
- IEC 61730
- DIN/VDE

Garantierte Mindestmodulleistungen:

- 90 % nach 12 Betriebsjahren (linear)
- 80 % nach 25 Betriebsjahren (linear)

empfohlene Richtwerte zu den Modulen:

Zellenanzahl: 144 monokristalline Zellen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Spannung im MPP:	ca. 30 - 33 V		
	Strom im MPP:	ca. 13 - 14 A		
	Leerlaufspannung:	ca. 38 - 40 V		
	Kurzschluss-Strom:	ca. 13 - 14 A		
	Modullänge:	ca. 1700 - 1765 mm		
	Modulbreite:	ca. 1100 - 1.200 mm		
	Modultiefe:	ca. 30 - 40 mm		
	Gewicht:	ca. 20 - 22 kg		
	Aufstellfläche:	Neubau		
	Anschlüsse:	Dosen mit Bypassdioden und Anschlußleitungen sowie Anschlussmaterial (Kabel, Buchsen, Stecker)		
	Betriebsfertig installieren und montieren mit allem hierzu erforderlichen Klein- und Anschlussmaterial. Alle Materialien im Aussenbereich müssen feuchtigkeitsunempfindlich, UV-, Temperatur-, und Korrosionsbeständig sein.			
	Fabrikat:	'	'	
	Typ:	'	'	
	Modulleistung:	'	'	
		121 St	EP	GP

02.0020 anteilige Aluminium -Tragkonstruktion für PV- Modul (schwarz)

anteilige Aluminium -Tragkonstruktion für PV- Modul (schwarz)

zur Montage auf Dachschrägen jeweils eines Moduls in beschriebener Süd- Ausrichtung im Dachbereich der Gebäude B, C und D (siehe allgemeine Vor- und Angaben). Komplette anteilige Tragkonstruktion für ein PV- Modul im Dachbereich in beschriebener Ausrichtung unter Berücksichtigung der Gesamtaufstellung. Montage der Unterkonstruktion auf einem Satteldach.

Die Tragkonstruktion der unterschiedlich geneigten Satteldächer besteht aus einer Stahlträgerkonstruktion mit dem wärmedämmtechnisch erforderlichen Schichtaufbau und einer Eindeckung mit Tonflachziegeln.

Material Aluminium

Farbe: schwarz

Mit anteiligen Profilen, Quer- und Befestigungstraversen, Klein- und Befestigungsmaterial zur Montage des PV- Moduls. Mit entsprechender Sicherung gegen Druck- und gegen Sogwirkung (Windkräfte), sowie alle auftretenden Gleit- und Kippkräfte, entsprechend den geltenden Normen und Richtlinien. Komplette Lieferung des Systems und betriebsbereite Montage. Gesamtkonstruktion absolut wartungsfrei. Alle Materialien absolut korrosionsgeschützt (Aluminium bzw. Edelstahl).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Verzinkte Materialien sind nicht zugelassen.

Technische Daten:

Ausrichtung: Süd
Dachneigung: ca 38,7 °

Zertifikate/Normen:

- TÜV-geprüft

Aufstellfläche: Südseite Gebäude B, C und D

Die Tragprofile der einzelnen PV- Moduleinheiten müssen aus Stabilitätsgründen dauerhaft und mechanisch stabil verbunden werden. Alle Verbindungen sind neben den mechanischen Anforderungen auch elektrisch dauerhaft miteinander zu kontaktieren. Aus Gründen des Platzbedarfes sind Abstandsflächen zwischen den PV- Modulen auf das technisch notwendige Abstandsmaß zu reduzieren.

Tragkonstruktion komplett liefern und betriebsfertig wie beschrieben montieren, mit allem hierzu erforderlichen Klein-, Anschluss-, Befestigungs- und Ballastmaterial.

Bieterangaben:

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

121 St EP GP

02.0030

Wechselrichter 20 kW, 400V

Wechselrichter 20 kW, 400V

Technische Daten:

Max. PV-Generatorleistung: 20 kWp
Max. Eingangsspannung: 1000 V
MPP-Spannungsbereich: ca. 340-800 V
Max. Eingangsstrom / per MPPT: 60 / 24 A
Anzahl MPPT: 3
Anzahl paralleler Strings: je 2
Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz: 20 kW
AC-Nennspannung: 3 / N / PE, 230 / 400 V
AC-Kurzschlussfest: ja
AC-Erdschlussüberwachung: ja
Anzeige: LED Anzeige
Energiemanagement: integriert
Schnittstellen: WLAN/Ethernet/RS485
Leistungsfaktor: 0-1
Max. Wirkungsgrad: min. 98,2 %
Europ. Wirkungsgrad: min. 97,9 %

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Betriebstemperaturbereich: min. -25 bis +60 °C
 Maße (BxHxT) ca.: 730 / 765 / 270 mm
 Gewicht: ca. 35 kg
 Schutzart: min. IP65
 Garantie: 5 Jahre / Erweiterbar auf 20 Jahre
 DC-Überspannungsableiter Typ I/II

Inkl. Zubehör und vollständiger Einrichtung (Monitoring/Webbasierte
 Oberflächenzugriff) liefern und montieren.

Bieterangebot:

Fabrikat: ‘ ‘

Typ: ‘ ‘

2 St EP GP

02.0040 Wechselrichter 15 kW, 400V Wechselrichter 15 kW, 400V

Technische Daten:
 Max. PV-Generatorleistung: 15 kWp
 Max. Eingangsspannung: 1000 V
 MPP-Spannungsbereich: ca. 257-800 V
 Max. Eingangsstrom / per MPPT: 60 / 24 A
 Anzahl MPPT: 3
 Anzahl paralleler Strings: je 2
 Bemessungsleistung bei 230 V, 50 Hz: 20 kW
 AC-Nennspannung: 3 / N / PE, 230 / 400 V
 AC-Kurzschlussfest: ja
 AC-Erdschlussüberwachung: ja
 Anzeige: LED Anzeige
 Energiemanagement: integriert
 Schnittstellen: WLAN/Ethernet/RS485
 Leistungsfaktor: 0-1
 Max. Wirkungsgrad: min. 98,2 %
 Europ. Wirkungsgrad: min. 97,8 %
 Betriebstemperaturbereich: min. -25 bis +60 °C
 Maße (BxHxT) ca.: 730 / 765 / 270 mm
 Gewicht: ca. 35 kg
 Schutzart: min. IP65
 Garantie: 5 Jahre / Erweiterbar auf 20 Jahre
 DC-Überspannungsableiter Typ I/II

Inkl. Zubehör und vollständiger Einrichtung (Monitoring/Webbasierte
 Oberflächenzugriff) liefern und montieren.

Bieterangebot:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP	GP
02.0050	Überspannungsschutz DC-String Überspannungsschutz DC-String Generatoranschlusskasten für Photovoltaikanlagen bis 1000 V DC zum Anschluss von 2x 1 String. Mit Überspannungsschutz und DC-Steckverbinder für die Eingangs- und Ausgangsseite. Systemspannung: 1000 V DC (Umax) Anzahl der String-Eingänge: 1 Strom je String: 40 A (Imax) Anzahl der Ausgänge: 1 Anzahl der unterstützten MPP-Tracker: 2 Überspannungsschutzgerät: T1 / T2 Schutzpegel Up: <= 3,5 kV Gesamtableitstoßstrom Itotal (8/20) µs: 40 kA Gesamtableitstoßstrom Itotal (10/350) µs: 5 kA Leitungsquerschnitt String-Eingang: 2,5 mm² - 6 mm² Leitungsquerschnitt Ausgang: 2,5 mm² - 6 mm² Leitungsquerschnitt Erdung: 16 mm² Dichtbereich Erdung: 6 mm - 12 mm Deckel/Tür transparent Schutzart: IP65 Schutzklasse: II Maße (BxHxT) ca.: 180 mm x 180 mm x 110 mm Umgebungstemperatur (Betrieb): -20 °C - 55 °C Inkl. AP-Gehäuse und weiterem Zubehör in der Nähe des Gebäudeaustritts montieren.	6 St	EP	GP
02.0060	Feuerwehrscharter Feuerwehrscharter für 4 Stränge Abschaltung aller Gleichstromleitungen zwischen PV-Modulen und Wechselrichtern im Brandfall. Betätigung vor Ort und durch die örtliche BMZ möglich. Inkl. AP-Gehäuse und systembedingtem Zubehör liefern und betriebsbereit montiert.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Unterverteilungen

02.0070 Standverteiler (1950 * 550 mm)

Standverteiler (1950 * 550 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Standverteiler mit Tür
 Höhe: 1850 mm (+100mm Sockel)
 Breite: 550 mm (2-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für
 Reiheneinbaugeräte, Platz für Zähler
 der Stadtwerke (3-Punkt Befestigung)

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Es ist zu berücksichtigen, dass Smartmeter, Zähler der Stadtwerke Gronau und Netzüberwachung in die Verteilung eingebaut werden!
 Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: Geb. B - EG, Raum "NSHV"

1 St EP GP

02.0080 Wandverteiler (800 * 800 mm)

Wandverteiler (800 * 800 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Wandverteiler mit Tür
 Höhe: 800 mm
 Breite: 800 mm (3-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für
 Reiheneinbaugeräte

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte).
 Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.			
	Montageort: Geb. C - DG, Raum "PV"			
		1 St	EP	GP
02.0090	Lasttrennschalter, 100 A, 4-polig Lasttrennschalter, 100 A, 4-polig Ausführung wie zuvor beschrieben.			
		1 St	EP	GP
02.0100	Motorbetriebener Lasttrennschalter 100A, 4-polig Motorbetriebener Lasttrennschalter 100A, 4-polig Gerätenorm DIN EN 60947-1 und DIN EN 60947-3. Die Montage der Schalter ist vertikal, horizontal und flach möglich. Ansteuerung des Motorantriebes erfolgt über einen Taster oder eine zentrale Leitstelle. Der mitgelieferte Griff für die NOT-Betätigung ist optional in der AUS-Stellung abschließbar. Die Fernbedienbarkeit ist durch die Montage des Griffes bzw. durch die Montage eines Schlosses zu verhindern. Normen: IEC 60947-3 Anschlussart: Schraubklemme Anzahl Pole: 4P Bemessungsbetriebsleistung AC-23A: 22 kW, 37 kW, 37 kW, 37 kW Bemessungsbetriebsspannung: 750 V Bemessungsbetriebsstrom AC-21A: 100 A Bemessungsbetriebsstrom AC-22A: 100 A Bemessungsbetriebsstrom AC-23A: 80 A, 60 A, 40 A Bemessungsisolationsspannung: 750 V Bemessungskurzzeitstromfestigkeit: 2.5 kA Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV Kabelquerschnitt: 10 ... 70 mm² Konventioneller thermischer Dauerstrom: 115 A Konventioneller thermischer Dauerstrom in freier Luft: 115 A Motorbetriebsspannung: 110 bis 240 V AC Schalter-Betriebsmechanismus: Mechanismus auf der Seite des			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Schalters
Schutzart: IP20
Verlustleistung: 4.0 W

Inkl. Griff für NOT-Betätigung, Hilfskontakte, sowie systembedingtes
Zubehör liefern und montieren.

1 St EP GP

02.0110

Netzüberwachungsrelais

Netzüberwachungsrelais
Netz- und Anlagenschutz entsprechend der VDE Anwendungsregeln
VDE-AR-N 4105:2011-06 und 4105:2018-11, VDE-AR-N 4110:2018-11.
Einhaltung der BDEW-Richtlinie und DIN V VDE 0126-1-1, DIN V VDE
V 0126-1-1/A1. Überwachung von Über- und Unterspannung und
Frequenz, 10 Minuten-Mittelwert Vektorsprungüberwachung ROCOF,
Überwachung des Frequenzgradienten df/dt. Einfehlersicher mit
Überwachung der Kuppelschalter Inselnetzüberwachung (passiv).
Integrierte 4-stellige Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung.
Alle Werte am Gerät einstell- und ablesbar. Voreingestellte
Grundprogramme entsprechend den Normen und Richtlinien,
Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung von Grenzwerten.
Hysteresis und Schaltzeiten für jeden Alarm einzeln einstellbar.
MIN/MAX-Speicher für Messwerte, Test-Taste und Simulationsfunktion
mit Messung der Schaltzeiten. Integrierter Alarmzähler für 100 Alarme,
mit rel. Zeitstempel und Aufzeichnung der Alarmsummenzeit.
Schaltausgänge: Ausgangsrelais 2 x 1 Wechsler, Transistorausgänge
für Meldung der Schaltursache.
Betriebszustands- und Alarmanzeige mit LEDs.
Möglichkeit zum Codeschutz für Parameter und Plombierung für
Einstellwerte.
Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

gewähltes Fabrikat/Typ:

1 St EP GP

02.0120

RCD / Typ B / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
RCD / Typ B / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
Ausführung wie zuvor beschrieben

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.0130	RCD / Typ B / 4-polig / IN 63 A / IF 30mA RCD / Typ B / 4-polig / IN 63 A / IF 30mA Ausführung wie zuvor beschrieben	1 St	EP	GP
02.0140	Überspannungsschutz TN-S, 4-polig, Typ 2 Überspannungsschutz TN-S, 4-polig, Typ 2 4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke für 230/400 V TN-S-Systeme. Breite: 4TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Inkl. integrierter Vorsicherung Mech. Defektanzeige für Ableiter Mit Fernmeldekontakt Liefern, und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen im Normverteilerfeld montieren.	1 St	EP	GP
02.0150	Steuerklemmen bis 12*2,5 mm² Steuerklemmen bis 12*2,5 mm² für Steuerleitungen zwischen den Verteilungen, passend zu den Abgangsklemmen der Sicherungsabgänge. Farbe der Klemmen nach Erfordernis.	3 St	EP	GP
02.0160	Hilfskontakt Hilfskontakt für genannte Leitungsschutzschalter und RCDs. Ausführung: Wechselkontakt Inkl. Lieferung und Montage	2 St	EP	GP
Installationsmaterialien Installationsmaterialien				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kabel- und Leitungen

Kabel- und Leitungen

Alle nachstehend beschriebenen Kabel und Leitungen sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig in Kabelrinnen, Rohre, Kanäle, Montageschienen einschliesslich der serienmäßigen Einzelbefestigung zu verlegen.

02.0170 DC-Anschlussleitung halogenfrei flexibel, 1*6 mm²

DC-Anschlussleitung halogenfrei flexibel, 1*6 mm²

für die Verbindung der PV- Module und den Anschluss der einzelnen PV- Strings an die Wechselrichter, bzw. Überspannungsschutzeinrichtungen (über Stecksystem). Zur sicheren Verwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften:

- Cu-Litze verzinkt, nach DIN VDE 0295 Kl.5, feindrähtig IEC 60228 cl.5
- Aderisolation aus vernetztem Spezialcompound doppelt isoliert
- UV-beständig
- Ozonbeständig
- erfüllt Schutzklasse II
- Mantelfarbe schwarz (alternativ rot oder blau)
- Halogenfrei nach EN 50267, IEC 60754
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- Rauchdichte nach IEC 61034

Temperaturbereich:

- -40°C bis +90°C
- max.Temp. am Leiter +120°C

Nennspannung:

- Nennspannung AC 1000 Volt
- Nennspannung DC 1500 Volt

Prüfwechselspannung:

- AC 6,5 kV

Mindestbiegeradius:

- fest verlegt 5x Leitungs Ø

Zulassungen

- EN 50618 TÜV Rheinland 2 PfG 1990/05.12
- TÜV R60115689
- Das Produkt ist konform zur Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Liefern und betriebsfertig in den Tragprofilen, Konsolen der PV- Anlage oder in Leerrohren / Kanälen mit allem Zubehör verlegen, um einen dauerhaften Betrieb zu gewährleisten. Alle Materialien müssen absolut feuchtigkeitsunempfindlich, UV-, Temperatur-, und Korrosionsbeständig sein, da der Einsatz im Außenbereich (Dach) erfolgt.

400 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
02	Titel	PV-Anlage Neubau

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sonstiges

Sonstiges

02.0180 Mobile Transportmöglichkeit für Anlagenkomponenten

Mobile Transportmöglichkeit für Anlagenkomponenten

vom EG bis zum DG (Höhe ca. 19 m) mittels Kran, Bauaufzug oder sonstiger vom AN zur Verfügung gestellter Transportmöglichkeit der Anlagenkomponenten auf die Dachfläche. Unmittelbar beim Transport müssen die Materialien bereits im Dachbereich verortet werden, um unzulässige Flächenbelastungen zu vermeiden.

Die Positionen zum Aufstellen der Transportmöglichkeit, sowie die Terminierung sind mit der Objektüberwachung und Bauleitung im Vorfeld frühzeitig zu klären. Hierbei sind vom AN zwingend Maße des Fahrzeugs / der Gerätschaft, sowie geschätzte Dauer des jeweiligen Einsatzes anzugeben.

1 psch

GP

02.0190 Abstimmung und Koordination mit dem VNB

Abstimmung und Koordination mit dem VNB

der Auftragnehmer übernimmt die eigenständige und eigenverantwortliche Abstimmung mit dem zuständigen Versorgungsnetzbetreiber (Stadtwerke Gronau) zur Aufschaltung der Photovoltaikanlage.

Hierzu gehört im einzelnen:

- Technische Abstimmung zum Anschluss der Anlage im Vorfeld zur Arbeitsaufnahme
- Erstellung und Durchführung aller erforderlichen Antragsunterlagen bis zu Unterschriftsreife, zur betriebsfertigen Anschaltung an das öffentliche Netz.
- Technische Klärung mit dem VNB bei Rückfragen
- Abschlusserklärung des Auftragnehmers zur tatsächlich installierten Anlage
- Anlagenanmeldung unter Berücksichtigung der DIN VDE 4105/4110

Mit dieser Position sind alle Lohn- Fahrt- und Nebenkosten des Auftragnehmers abgegolten, die in Verbindung mit Abstimmung und Koordination entstehen.

1 psch

GP

Summe Titel 02

PV-Anlage Neubau, Netto:

03 Titel Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Allgemeines zum Gebäudeverteiler (GHV)

Allgemeines zum Gebäudeverteiler (GHV)

Der Auftragnehmer hat die GHV komplett werkseitig vorverdrahtet auf die Baustelle zu liefern und betriebsfertig im Raum "Technik 01" zu montieren. Die erforderlichen Berechnungen (Kurzschluss-/ Wärmeberechnungen) für die Gebäudehauptverteilung sind vor Ausführungsbeginn, zusammen mit den Ansichtszeichnungen, der Objektüberwachung unaufgefordert vorzulegen.
Hinweis: Bei der Einbringung sind die zur Verfügung stehenden Öffnungsmaße (Tür ca. 2050mm * 800 mm) durch den AN zwingend zu beachten!.

03.0010

Haupt- und Zählerverteilung (HV)

Haupt- und Zählerverteilung (HV)

in folgender Ausführung:

Bauform: Standverteiler nach DIN 0660
Schutzart: IP 54
Schutzklasse: 2
Material: Stahlblech 1,5 mm
Farbe: RAL 7032 oder ähnlich
Tür: zweiflügelig, mit Stangenverschluss, Öffnungswinkel 160°
Abmessungen: ca.:H=1.850, B=1300; T bis 400 mm
Sockel: ca. 200 mm (Gesamthöhe 2.050 mm)
Feldeinheiten: 5
Teilungseinheiten: 720 TE

Bestückt mit folgenden Feldern und im weiteren genannten Einbaugeräten:

Feld 1. + 2.- Einspeisefeld:

- Einspeisung Hauptzuleitung und NEA
- Lasttrennschalter für GHV
- Überspannungsschutz Typ 1 + 2, 4-polig
- Umschalter Normal-/NEA-Betrieb
- APZ-Feld
- NH-1, 3-polig als Lasttrennschalter für die Abgangsleitungen zu Unterverteilern

Feld 3. 4. Abgangsfeld:

- Zählerplatz Stadtwerke (Wandlermessungen)
- RFZ-Feld
- Klemmfelder Abgänge
- NH-1, 3-polig als Lasttrennschalter für die Abgangsleitungen zu Unterverteilern

Feld 5. Reservefeld:

- Klemmfelder
- REG-Felder

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- D02, 3-polig als Reiterbauform für allgemeine Abgänge

Ausführung gemäß den TAB des VNB (Stadtwerke Gronau)

Die Einbaukomponenten sind in den nachfolgenden Positionen beschrieben und anzubieten!

Haupt- und Zählerverteilung betriebsfertig im Raum "NSHV", Gebäude B - EG, einbringen, mit allem systembedingtem Zubehör wie Verbindern, Sicherungselementen, interner Verdrahtung (generell flexibel), Normfeldern, Abdeckungen, Flanschen, Montageschienen etc. Alle zu- und abgehenden Kabel sollen von oben in die Verteilung eingeführt werden.

Die erforderlichen Unterlagen hierzu (Stromlaufplan, Ansichtszeichnung) sind durch den AN vor Ausführungsbeginn beim zuständigen VNB genehmigen zu lassen. Eine Kopie der genehmigten Unterlagen ist der Objektüberwachung vorzulegen.

Montageort: Gebäude B - EG, Raum "NSHV"

1 St EP GP

03.0020 Beantragung und Montage der Zähleinrichtung

Beantragung und Montage der Zähleinrichtung

VNB- seitig zur Verfügung gestellte Zähleinrichtung mit Stromwandlern (160-250/5A) im Wandlerfeld der Haupt- und Zählerverteilung betriebsfertig montieren. Frühzeitige Beantragung der Zähleinrichtung beim zuständigen VNB (Stadtwerke Gronau) durchführen und Zählerantrag dem Auftraggeber unterschriftsreif vorlegen.

1 psch GP

Lastschalteinrichtungen

Lastschalteinrichtungen

gemäß VDE 0632; CEE Publ. 14; IEC 669-1, Betriebsspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz, Umgebungstemperatur -5°- 40° Celsius, Kontaktabstand > 3mm. Berührungsschutz nach VDE 0106 T. 100 (VBG 4). Ausführung als Dreh- oder Kippschalter, verriegelbar, mit Schaltstellungsanzeige und Anschlußklemmen, sowie N- und PE-Klemme zur Montage auf Hutschiene. Zur Verwendung als Hauptschalter innerhalb der Unterverteilungen.

03.0030 Lasttrennschalter, 400 A, 4-polig

Lasttrennschalter, 400 A, 4-polig

Ausführung wie zuvor beschrieben.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.0040 Kombiableiter Typ 1 + 2, 4-polig

Kombiableiter Typ 1 + 2, 4-polig

Anforderungskategorie B. Als Überspannungsableiter nach DIN EN 61643-11/VDE 0675-6-11. Ableiter für verschiedene Netzformen geeignet (TN-C, TN-S, TT). Spannungsbegrenzung auf 1,5 kV. Bestehend aus Sockel und gesteckten Schutzmodulen. Mit Fernmeldekontakt und inkl. Versicherung

Technische Daten:

Spannungsbegrenzung: 1,5 kV

Blitzstoßstrom: 25/50 kA (10/350)

4-polig, für Schnappbefestigung auf Hutschiene. Ausführung als nichtausblasende, gekapselte Gleitfunkenstrecke.

Liefern, und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen in der NSHV montieren.

1 St EP GP

03.0050 Lasttrennschalter NH 1, 3-polig, Reihenbauform

Lasttrennschalter NH 1, 3-polig, Reihenbauform

Lasttrennschalter mit Sicherungselement nach IEC 947-3 mit unabhängigem Sprungantrieb für DIN Sicherungen NH 1

Nennspannungsbetriebsspannung: 690 V AC

Kurzschlußeinwirkvermögen: 50 kA

Polzahl: 3 -polig, abschließbar

Unterbrechung: Einfachunterbrechung

mit Kabelklemmen und Kabelabdeckung, inklusive NH-Sicherungseinsätzen.

Liefern und betriebsfertig installieren mit Einbaukassette, Klemmen, Kabelschuhen und Berührungsschutz, einschliesslich verlustarmen Sicherungseinsätzen im Abgangsfeld der GHV. Die Montage beinhaltet auch sämtliche Anschlussarbeiten mit zugehörigen N und PE-Leiter auf separater Schiene mittels Kabelschuhen.

8 St EP GP

Neozed Einbau-Sicherungselement

Neozed Einbau-Sicherungselement

mit Sicherungseinsätzen, Passhülsen und Schraubkappen

03.0060 D02, 3-polig, REG, bis 63 A

D02, 3-polig, REG, bis 63 A

Ausführung wie zuvor beschrieben

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

03.0070 D02, 3-polig, Reihenbauform, bis 63 A
Do2, 3-polig, Reihenbauform, bis 63 A
Ausführung wie zuvor beschrieben

4 St EP GP

Sonstiges
Sonstige Betriebsmittel

03.0080 Überspannungsschutz Typ 1 + 2, 4-polig
Überspannungsschutz Typ 1 + 2, 4-polig
Anforderungskategorie B. Als Überspannungsableiter nach DIN EN 61643-11/VDE 0675-6-11. Ableiter für verschiedene Netzformen geeignet (TN-C, TN-S, TT). Spannungsbegrenzung auf 1,5 KV. Bestehend aus Sockel und gesteckten Schutzmodulen. Mit Fernmeldekontakt und inkl. Versicherung
Technische Daten:
Spannungsbegrenzung: 1,5 KV
Blitzstoßstrom: 25/50 kA (10/350)
4-polig, für Schnappbefestigung auf Hutschiene. Ausführung als nichtausblasende, gekapselte Gleitfunkenstrecke.
Liefern, und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.

1 St EP GP

03.0090 Dreiphasiger Energiezähler MID UL Wandlerrmessung 1/5A, busfähig
Dreiphasiger Energiezähler MID UL Wandlerrmessung 1/5A, busfähig
Zulassung: MID / IEC / UL
Anschluss: 1/A oder 5/A Stromwandler einstellbar
Abmessungen in mm (HxBxT): ca. 95x75x65
Gewicht (g): ca. 250

Teileinheiten: 4

Digitaleingänge zur Trennschalterüberwachung: 2

Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70
Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20
Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 2,5
Versorgungsspannung (V): 100V - 277

Spannungsbereich (V AC): 3x 100-480
Strombereich (A): 0,05 bis 5(6)
Frequenz Grundschiwingung (Hz): 50 / 60
Messung: 3-phasig

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
03	Titel	Niederspannungshauptverteilung (NSHV)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Messung und Darstellung von Wirk-, Blind- und Scheinenergie, sowie Netzfrequenz, Stromstärke und Spannung			
	Messgenauigkeit Wirkenergie (Klasse): 1 (B) Messgenauigkeit Blindenergie (Klasse): 2			
	Inkl. Kommunikationsschnittstelle: M-BUS.			
	Keine Rückstellung der Energiezählerstände. Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC/UL.			
	Inkl. systembedingtem Zubehör liefern und montieren.			
		4 St	EP	GP
03.0100	Steuerklemmen bis 7*2,5 mm² Steuerklemmen bis 7*2,5 mm² für Steuerleitungen zwischen den Verteilungen, passend zu den Abgangsklemmen der Sicherungsabgänge. Farbe der Klemmen nach Erfordernis.			
		3 St	EP	GP
03.0110	Blind- und Lüftungsabdeckungen Blind- und Lüftungsabdeckungen zur Abdeckung der Reserveplätze innerhalb des Abgangsfeldes, teilweise mit luftdurchlässigen Schlitzten entsprechend der entstehenden Abwärme. Liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich allen systembedingten Zubehörteilen.			
		1 psch		GP

Summe Titel 03

Niederspannungshauptverteilung (NSHV), Netto:

04 Titel Kabel und Leitungen

Verlegearten der Kabel und Leitungen

Verlegearten der Kabel und Leitungen

Alle nachstehend beschriebenen Kabel und Leitungen sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig in Kabelrinnen, Rohre, Betonleerrohre, Hohlwänden, Zwischendecken, Sammel- und Kabelhaltern, Steigetrassen, **einschliesslich der erforderlichen Einzelbefestigung** zu verlegen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
04	Titel	Kabel und Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Mantelleitung nach VDE 0276			
	Mantelleitung nach VDE 0276			
	vorwiegend für die Hauptzuleitungen zwischen GHV und UV.			
	Verlegung auf Kabel- und Steigetrassen, Sammelhaltern, sowie			
	bauseitigen Leerrohren im Erdreich.			
04.0010	NYCWY 4*16/16mm²			
	NYCWY 4*16/16mm²			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.			
	Verwendung u.a. für UV A 1.OG, UV B 1.OG, UV B 2.OG, UV D 1.OG			
	und UV D 2.OG			
		140 m	EP	GP
04.0020	NYCWY 4*35/16mm²			
	NYCWY 4*35/16mm²			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.			
	Verwendung u.a. für UV A 2.OG und UV C DG			
		120 m	EP	GP
04.0030	NYCWY 4*50/25mm²			
	NYCWY 4*50/25mm²			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.			
	Verwendung u.a. für UV B EG, UV B DG und UV PV-Anlage			
		120 m	EP	GP
04.0040	NYCWY 4*70/35mm²			
	NYCWY 4*70/35mm²			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.			
	Verwendung u.a. für NEA			
		30 m	EP	GP
04.0050	NYCWY 4*120/70mm²			
	NYCWY 4*120/70mm²			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.			
	Verwendung u.a. für UV EG Neubau-Küche			
		120 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
04 Titel Kabel und Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.0060	NYCWX 4*240/120mm² NYCWX 4*240/120mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben. Verwendung u.a. für NSHV durch bauseits verlegte Leerrohre	80 m	EP	GP
Halogenfreie- Mantelleitung nach VDE 0250 Halogenfreie- Mantelleitung nach VDE 0250				
04.0070	NHXMH-J 1 * 6 mm² NHXMH-J 1 * 6 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	500 m	EP	GP
04.0080	NHXMH-J 1 * 16 mm² NHXMH-J 1 * 16 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	300 m	EP	GP
04.0090	NHXMH-J 1 * 25 mm² NHXMH-J 1 * 25 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	100 m	EP	GP
04.0100	NHXMH-J 3 * 1,5 mm² NHXMH-J 3 * 1,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	4.600 m	EP	GP
04.0110	NHXMH-J 3 * 2,5 mm² NHXMH-J 3 * 2,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	8.150 m	EP	GP
04.0120	NHXMH-J 5 * 1,5 mm² NHXMH-J 5 * 1,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	5.500 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
04	Titel	Kabel und Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.0130	NHXMH-J 5 * 2,5 mm² NHXMH-J 5 * 2,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	3.250 m	EP	GP
04.0140	NHXMH-J 5 * 6 mm² NHXMH-J 5 * 6 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	1.900 m	EP	GP
04.0150	NHXMH-J 5 * 10 mm² NHXMH-J 5 * 10 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	300 m	EP	GP
04.0160	NHXMH-J 7 * 1,5 mm² NHXMH-J 7 * 1,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	300 m	EP	GP
	Gummileitung nach VDE 0282-4, Gummileitung nach VDE 0282-4, ein- oder mehrdrähtig, für trockene und feuchte Räume sowie zur Verwendung im Freien bei mittlerer mechanischer Beanspruchung. Zu verwenden für die Sonnenschutzantriebe an den Fassaden und Anbindungen von Motoren.			
04.0170	HO7ZZ-F, 4 G 2,5 mm² HO7ZZ-F, 4 G 2,5 mm² Ausführung und Verlegung wie zuvor beschrieben.	950 m	EP	GP
	Kabel mit Funktionserhalt 30 bzw. 90 Minuten Kabel mit Funktionserhalt 30, bzw. 90 Minuten nach VDE 0266, halogenfrei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. Lieferung und betriebsfertige Montage, einschliesslich hierfür zugelassenem Klein- und Befestigungsmaterialien, wie Metalleitdübel, Schraube, Einzelschelle bei Verlegung unterhalb bzw. auf Betonbauteilen oder Mauerwerkswänden, sowie metallischen Langschellen bei Verlegung auf bauseitiger Kabelleiter. Ausführung aller Materialien nach DIN 4102, 0472 Teil 804. Isolationserhalt 180 Minuten. Funktionserhalt 30, bzw. 90 Minuten. Farbe orange.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
04 Titel Kabel und Leitungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.0180	NHXHX-J E 30 5 * 6 mm²; Verlegeart E 30 NHXHX-J E 30 5 * 6 mm²; Verlegeart E 30 Ausführung und Verlegung wie zuvor beschrieben.	60 m	EP	GP
	Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815 <i>Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815</i>			
04.0190	J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	3.500 m	EP	GP
04.0200	J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	2.100 m	EP	GP
04.0210	J-H(St)H 6 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 6 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	300 m	EP	GP
04.0220	J-H(St)H 10 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 10 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR-Komponenten	100 m	EP	GP

Summe Titel 04

Kabel und Leitungen, Netto:

05 Titel Kabelverlegssysteme

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegsyste

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Sammelhalterung aus Metall

Sammelhalterung aus Metall

Oberhalb der neu zu erstellenden Zwischendecken in den Flucht- und Rettungswegen müssen die Leitungsinstallationen mittels Sammelhaltern aus Metall befestigt werden, damit die Deckenkonstruktion bei einem Brand nicht zusätzlich mechanisch von oben belastet wird oder weitere Brandlasten in **Flucht- und Rettungswegen** eingebracht werden (Ausführung gemäß LAR NRW mit metallischen Dübeln!). Lieferung und betriebsfertige Montage. Die Abstände der Sammelhalter sind gemäß der DIN 4102 Teil 12, (Funktionserhalt 30 Minuten), sowie der Herstellervorgabe auszuführen. Parallellaufende Stark- und Schwachstromleitungen sind jeweils in eigenen Haltern zu verlegen und mindestens 20 cm voneinander (im lichten) zu trennen. Auf die zulassungskonforme Einbringung der Kabel und Leitungen (siehe Titel Sicherheitsbeleuchtung und Brandmeldeanlage) ist besondere Sorgfalt zu legen! Vor Montagebeginn sind die Arbeiten mit der Fachbauleitung abzustimmen.

05.0010 Sammelhalter aus Metall für ca. 15 Leitungen 3*1,5 mm²

Sammelhalter aus Metall für ca. 15 Leitungen 3*1,5 mm²

Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben

450 St EP GP

05.0020 Sammelhalter aus Metall für ca. 30 Leitungen 3*1,5 mm²

Sammelhalter aus Metall für ca. 30 Leitungen 3*1,5 mm²

Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben

400 St EP GP

05.0030 Sammelhalter aus Metall für ca. 70 Leitungen 3*1,5 mm²

Sammelhalter aus Metall für ca. 70 Leitungen 3*1,5 mm²

Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben

50 St EP GP

Sammelhalterung aus halogenfreiem Kunststoff

Sammelhalterung aus halogenfreiem Kunststoff

Oberhalb der neu zu erstellenden Zwischendecken in den Umkleiden und Nebenräumen können die Leitungsinstallationen mittels Sammelhaltern aus halogenfreiem Kunststoff befestigt werden. Lieferung und betriebsfertige Montage. Die Abstände der Sammelhalter sind gemäß der Herstellervorgabe auszuführen. Parallellaufende Stark- und Schwachstromleitungen sind jeweils in eigenen Haltern zu verlegen und mindestens 20 cm voneinander (im lichten) zu trennen. Vor Montagebeginn sind die Arbeiten mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.0040	Sammelhalter für ca. 20 Leitungen 3*1,5 mm² Sammelhalter für ca. 20 Leitungen 3*1,5 mm² Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben	250 St	EP	GP
---------	---	--------	----------	----------

05.0050	Sammelhalter für ca. 40 Leitungen 3*1,5 mm² Sammelhalter für ca. 40 Leitungen 3*1,5 mm² Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben	210 St	EP	GP
---------	---	--------	----------	----------

Kabelklammer aus halogenfreiem Kunststoff

Kabelklammer aus halogenfreiem Kunststoff

Oberhalb der neu zu erstellenden Zwischendecken müssen die gebündelten Leitungsinstallationen mittels Kabelklammern aus halogenfreiem Kunststoff unterhalb der Betondecken befestigt werden. Die Montage und Anzahl der Kabelklammern erfolgt gemäß der Herstellervorgabe, bzw. nach DIN/VDE. Parallelaufende Stark- und Schwachstromleitungen sind jeweils in eigenen Haltern zu verlegen und mindestens 20 cm voneinander (im lichten) zu trennen.

Vor Montagebeginn sind die Arbeiten mit der Bauleitung abzustimmen. Liefern und betriebsfertig unterhalb von Stahlbetondecken montieren.

05.0060	Kabelhalter für ca. 8 Leitungen 3*1,5 mm² Kabelhalter für ca. 8 Leitungen 3*1,5 mm² Ausführung wie zuvor beschrieben. Montage in den einzelnen Räumen.	1.000 St	EP	GP
---------	---	----------	----------	----------

05.0070	Kabelhalter für ca. 16 Leitungen 3*1,5 mm² Kabelhalter für ca. 16 Leitungen 3*1,5 mm² Ausführung wie zuvor beschrieben. Montage in den einzelnen Räumen.	1.100 St	EP	GP
---------	---	----------	----------	----------

Verlegearten der Rohre

Verlegearten der Rohre

Alle nachstehend beschriebenen Installationsrohre sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig zu verlegen, einschliesslich geeignetem Befestigungsmaterial. Zur Verwendung u.a. in den Technik- und Nebenräumen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegsysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Installationsrohre			
	Installationsrohre			
	Halogenfreies flexibles Isolierstoffrohr,			
	Halogenfreies flexibles Isolierstoffrohr,			
	für die Verlegung in Wänden, Böden oder als Schutzrohr unter Estrich. Auch für Betoneinbauten geeignet. Rüttelfest.			
	Mit mindestens mittlerer Druckfestigkeit nach DIN EN 50086. Hochgleitfähige Innenschicht zum besonders leichtem Einziehen von Kabeln und Leitungen. Temperaturbeständigkeit -45 °C bis +105 ° C. Maße nach DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend. Liefern und betriebsfertig verlegen, einschliesslich Muffen, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.			
05.0080	FFKuS-EM-F-LS0H 16			
	FFKuS-EM-F-LS0H 16			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben			
		120 m	EP	GP
05.0090	FFKuS-EM-F-LS0H 20			
	FFKuS-EM-F-LS0H 20			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben			
		400 m	EP	GP
05.0100	FFKuS-EM-F-LS0H 25			
	FFKuS-EM-F-LS0H 25			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben			
		480 m	EP	GP
05.0110	FFKuS-EM-F-LS0H 32			
	FFKuS-EM-F-LS0H 32			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben			
		200 m	EP	GP
05.0120	FFKuS-EM-F-LS0H 40			
	FFKuS-EM-F-LS0H 40			
	Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben			
		100 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegsysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Starres Isolierstoffrohr- halogenfrei

Starres Isolierstoffrohr- halogenfrei

nach VDE 0605 und DIN EN 61386-21, flammwidrig, aus Spezialkunststoff halogenfrei, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe, Klassifizierungscode 3352, Druckfestigkeit mittel 750N/5cm, hohe Schlagfestigkeit, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C, inklusive Muffen. Bei Abzweigungen und Richtungsänderungen ist das Rohr bei ca. 50mm vor der Richtungsänderung zu öffnen, damit notwendige Biegeradien der Leitungen eingehalten werden können. Mit Befestigungsmaterial zur Verlegung auf Mauerwerk oder Beton, mittels Rohr-/Klemmschellen. Zur Verlegung von Kabeln und Leitungen im Keller- und Dachgeschossbereich.

05.0130 FPKu-EM-F-H0, M 20

FPKu-EM-F-H0, M 20

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

70 m EP GP

05.0140 FPKu-EM-F-H0, M 25

FPKu-EM-F-H0, M 25

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

100 m EP GP

05.0150 FPKu-EM-F-H0, M 32

FPKu-EM-F-H0, M 32

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

40 m EP GP

Aluminiumrohr, steckbar

Aluminiumrohr, steckbar

nach DIN EN 61386-21, und VDE 0605, ohne Gewinde, ohne Isolation für schwere mechanische Beanspruchung. Mindestdruckfestigkeit 1250N/5cm. Die Verlegung erfolgt geschlossen, d. h. mittels Muffen sowie Endtüllen. Lieferung und betriebsfertige Montage mit Klein- und Befestigungsmaterial. Die Befestigung muss mittels systemzugehöriger metallischer Lappenschellen erfolgen.

05.0160 Alu-Rohr Steck, ES 20

Alu-Rohr Steck, ES 20

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

40 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0170	Alu-Rohr Steck, ES 25 Alu-Rohr Steck, ES 25 Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	50 m	EP	GP
05.0180	Alu-Rohr Steck, ES 32 Alu-Rohr Steck, ES 25 Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	20 m	EP	GP
05.0190	Endtüllen für Alu-Rohr, ES 20-50 Endtüllen für Alu-Rohr, ES 20-50 mit Schneidarbeiten am Alu- Rohr. Liefern und montieren.	80 St	EP	GP
	Kabelrinne E30/E90 nach DIN 4102, Teil 12 Kabelrinne E30/E90 nach DIN 4102, Teil 12 Kabelrinne E30 nach DIN 4102 Teil 12. Lieferung und betriebsfertige Montage, einschliesslich hierfür zugelassenen Klein- und Befestigungsmaterialien, Verbindern, Schrauben und systembedingtem Zubehör. Funktionserhalt 30/90 Minuten. Passgenau montieren mit Schneid- und Anpassarbeiten. Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken. An den freien Enden ist ein Kantenschutz anzubringen.			
05.0200	Kabelrinne E30, Breite 100 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne E30, Breite 100 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	50 m	EP	GP
05.0210	Kabelrinne E30, Breite 200 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne E30, Breite 200 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	30 m	EP	GP
	Fabrikfertige Formteile für Kabelrinne E30 Fabrikfertige Formteile für Kabelrinne E30 wie vorstehend beschrieben. Hierzu zählen alle Winkelstücke, T-Abzweigstücke, horizontale oder vertikale Gelenkbögen und Kreuzungen. Materialstärke gemäß Herstellervorgabe. Verzinkung wie beim Kabel-			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	rinnensystem. Liefern und betriebsfertig montieren einschließlich aller Verbinder sowie Klein-, und Befestigungsmaterial. Die Verwendung und Erstellung von manuell hergestellten Formstücken ist nur zulässig, wo keine fabrikfertigen Formteile lieferbar sind. Bei Erstellung von Winkeln ist z. B. das Zusammenstoßen von Kabelrinnen nicht zulässig! Die Biegeradien der auf der Bühne zu verlegenden Leitungen sind zu berücksichtigen.			
05.0220	Formteil für Kabelrinne E30 100-200 mm Formteil für Kabelrinne E30 100-200 mm Ausführung wie zuvor beschrieben	5 St	EP	GP
	Kabelrinne, Kabelbühne Kabelrinne, Kabelbühne aus Stahlblech, Materialstärke mind. 0,9 mm. Ausführung galvanisch verzinkt, Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Durchgehende Lochung des Bodens sowie der Seitenholme als Montagehilfe, sowie zur Belüftung. Eingerollte Kanten an den Seitenholmen zur mechanischen Verstärkung und als Kantenschutz. Zulässige Belastung bei Stützweite 2 m, min. 1,8 kN/m, max. Holmdurchbiegung 5 mm. Liefern und passgenau montieren einschliesslich Verbindern, Schrauben, Schneid- und Anpassarbeiten, sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten und verzinken. An den freien Enden ist ein Kantenschutz anzubringen. Potentialausgleich zwischen den Bühnenteilen über Verbinder sichergestellt.			
05.0230	Kabelrinne, Breite 100 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 100 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	85 m	EP	GP
05.0240	Kabelrinne, Breite 200 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 200 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	280 m	EP	GP
05.0250	Kabelrinne, Breite 300 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 300 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	130 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0260	Kabelrinne, Breite 400 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 400 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	320 m	EP	GP
05.0270	Kabelrinne, Breite 500 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 500 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	20 m	EP	GP
05.0280	Kabelrinne, Breite 600 mm, Höhe 60 mm Kabelrinne, Breite 600 mm, Höhe 60 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	6 m	EP	GP
	Fabrikfertige Formteile für Kabelrinne, Fabrikfertige Formteile für Kabelrinne, für vorstehend beschriebene Kabelrinne. Hierzu zählen alle Winkelstücke, T-Abzweigstücke, horizontale oder vertikale Gelenkbögen und Kreuzungen. Materialstärke gemäß Herstellervorgabe. Verzinkung wie beim Kabelrinnensystem. Liefern und betriebsfertig montieren einschließlich aller Verbinder sowie Befestigungsmaterialien. Die Verwendung und Erstellung von manuell hergestellten Formstücken ist nur zulässig, wo keine fabrikfertigen Formteile lieferbar sind. Bei Erstellung von Winkeln ist z. B. das Zusammenstoßen von Kabelrinnen nicht zulässig! Die Biegeradien der auf der Bühne zu verlegenden Leitungen sind zu berücksichtigen.			
05.0290	Formteil für Kabelrinne 200-500 mm Formteil für Kabelrinne 200-500 mm Ausführung wie zuvor beschrieben	170 St	EP	GP
05.0300	Manuelles Formstück erstellen, Manuelles Formstück erstellen, für Kabelrinne aus Stahlblech, Materialstärke 1,0 mm. Ausführung verzinkt nach DIN EN 10147. Für Winkel, Fall- oder Steigepunkte und Abzweigungen die nicht mit vorkonfektionierten Elementen durchgeführt werden können. Seitenhöhe 60 mm. Nicht eingerollte Kanten sind mit geklebten oder gepresstem Kantenschutz zu versehen. Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken. Liefern und montieren einschliesslich Verbindern, Schrauben sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Formstück für Kabelrinnenbreite von 200-600mm.	30 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

05.0310 zusätzlicher Schnitt an Kabelbühnen 200- 500 mm

zusätzlicher Schnitt an Kabelbühnen 200- 500 mm

erstellen. Bei zu querenden Unterzügen müssen die Kabelbühnen zusätzlich geschnitten, entgratet, kalt nachverzinkt und im gesamten Schnittbereich mit Kantenschutz versehen. Komplett erstellen. Die Position kann nur bei zu querenden Unterzügen geltend gemacht werden.

Normale Längen Anpassungen der Kabelbühnen auf die bauliche Konstruktion sind mit den Positionen der Kabelrinne bereits abgeboten!

200 St EP GP

05.0320 Trennsteg für Kabelrinne, Höhe 60 mm

Trennsteg für Kabelrinne, Höhe 60 mm

für Kabelrinne wie vorstehend beschrieben. Material Stahlblech, Materialstärke 1,0 mm. Ausführung verzinkt nach DIN 10147. Eingerollte Kanten zur mechanischen Verstärkung und als Kantenschutz. Liefern und montieren einschließlich Verbindern, Schrauben sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken.

940 m EP GP

Kabelrinne, Kabelbühne Edelstahl

Kabelrinne, Kabelbühne Edelstrahl

aus Edelstahl VA4, Materialstärke mind. 0,75 mm. Ausführung blank, nachbehandelt, Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Durchgehende Lochung des Bodens sowie der Seitenholme als Montagehilfe, sowie zur Belüftung. Eingerollte Kanten an den Seitenholmen zur mechanischen Verstärkung und als Kantenschutz. Zulässige Belastung bei Stützweite 2 m, min. 1,8 kN/m, max. Holmdurchbiegung 5 mm.

Liefern und passgenau montieren einschliesslich Verbindern, Schrauben, Schneid- und Anpassarbeiten, sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten.

An den freien Enden ist ein Kantenschutz anzubringen. Potentialausgleich zwischen den Bühnenteilen über Verbinder sichergestellt.

Montageort: UG Turm

05.0330 Kabelrinne, Breite 100 mm, Höhe 60 mm, VA4

Kabelrinne, Breite 100 mm, Höhe 60 mm, VA4

Ausführung wie zuvor beschrieben.

12 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegsyste

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0340	Ausleger, Länge 210 mm V4A Ausleger, Länge 210 mm V4A Zur direkten Montage an Wänden. Belastungsdiagramme sind zu beachten. Liefern und montieren, einschließlich hierfür zugelassener Befestigungssysteme, Dübeln und/oder Schrauben.	12 St	EP	GP
05.0350	Formteil für Kabelrinne V4A Formteil für Kabelrinne V4A Ausführung wie zuvor beschrieben	2 St	EP	GP
05.0360	zusätzlicher Schnitt an Kabelbühnen V4A zusätzlicher Schnitt an Kabelbühnen V4A erstellen. Bei zu querenden Unterzügen müssen die Kabelbühnen zusätzlich geschnitten, entgratet und im gesamten Schnittbereich mit Kantenschutz versehen. Komplett erstellen. Die Position kann nur bei zu querenden Unterzügen geltend gemacht werden. Normale Längen Anpassungen der Kabelbühnen auf die bauliche Konstruktion sind mit den Positionen der Kabelrinne bereits abgegolten!	1 St	EP	GP
05.0370	Trennsteg für Kabelrinne, Höhe 60 mm, V4A Trennsteg für Kabelrinne, Höhe 60 mm, V4A für Kabelrinne wie vorstehend beschrieben. Material V4A, Materialstärke min. 0,75 mm. Eingerollte Kanten zur mechanischen Verstärkung und als Kantenschutz. Liefern und montieren einschließlich Verbindern, Schrauben sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten.	12 m	EP	GP
	Deckenstiel mit Kopfplatte, Deckenstiel mit Kopfplatte, zur Lastaufnahme der vorstehend beschriebenen Kabelbühnen. Material Stahl, feuerverzinkt nach DIN 50976. Zur Montage an waagerechten Betondecken. Mit Schutzkappe, Farbe rot oder gelb. Belastungsdiagramme des Herstellers sind zu beachten. Geeignet zur Montage von zwei Kabelbühnen beidseitig am Deckenstiel, mit einer Breite von jeweils 300 mm und rechnerischer Maximalbelastung. Liefern und montieren, einschließlich hierfür zugelassener Dübel (keine Kunststoffdübel), Schrauben sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör.			

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0380	Deckenstiel, Länge 100-400 mm Deckenstiel, Länge 100-400 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	510 St	EP	GP
	Wand- und Stielausleger, Wand- und Stielausleger, Material Stahl, feuerverzinkt nach DIN 50976. Zur direkten Montage an Wänden oder vorgenannten Deckenstielen. Belastungsdiagramme sind zu beachten. Liefern und montieren, einschließlich hierfür zugelassener Befestigungssysteme, Dübeln und/oder Schrauben.			
05.0390	Ausleger, Länge 110 mm Ausleger, Länge 110 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	90 St	EP	GP
05.0400	Ausleger, Länge 210 mm Ausleger, Länge 210 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	280 St	EP	GP
05.0410	Ausleger, Länge 310 mm Ausleger, Länge 310 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	140 St	EP	GP
05.0420	Ausleger, Länge 410 mm Ausleger, Länge 410 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	330 St	EP	GP
05.0430	Ausleger, Länge 510 mm Ausleger, Länge 510 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	20 St	EP	GP
05.0440	Ausleger, Länge 610 mm Ausleger, Länge 610 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kabelleiter aus Profilstahl, verzinkt

Kabelleiter aus Profilstahl, verzinkt

Ausführung feuerverzinkt nach DIN 50976. Steigeleiter nach DIN 4102 Teil 12. Befestigung mittels Wand, Boden- oder Deckenhalterungen. Befestigungsabstand max. 1 m. Sprossen aus C-Profil zur Aufnahme von Bügelschellen. Sprossenabstand 300 mm. Geeignet zur Aufnahme eines Trennsteges zur EMV-gerechten Verlegung von Stark- und Schwachstromleitungen. Holmhöhe 110 mm (geeignet zur Montage einer Abdeckung). Liefern und montieren einschließlich Verbindern, Befestigungsmaterial sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken. An den freien Enden sind Schutzkappen anzubringen.

05.0450 Kabelleiter, Breite 100 mm

Kabelleiter, Breite 100 mm

Ausführung wie zuvor beschrieben.

10 m EP GP

05.0460 Kabelleiter, Breite 100 mm, E30

Kabelleiter, Breite 100 mm, E30

für die Verlegung der Leitungen mit E30-Zertifizierung

Ausführung wie zuvor beschrieben.

50 m EP GP

05.0470 Kabelleiter, Breite 200 mm

Kabelleiter, Breite 200 mm

Ausführung wie zuvor beschrieben.

10 m EP GP

05.0480 Kabelleiter, Breite 200 mm, E30

Kabelleiter, Breite 200 mm, E30

für die Verlegung der Leitungen mit E30-Zertifizierung

Ausführung wie zuvor beschrieben.

60 m EP GP

05.0490 Kabelleiter, Breite 300 mm

Kabelleiter, Breite 300 mm

Ausführung wie zuvor beschrieben.

70 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0500	Kabelleiter, Breite 400 mm Kabelleiter, Breite 400 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	60 m	EP	GP
05.0510	Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 200mm Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 200mm zur Verhinderung der mechanischen Überanspruchung von Funktionserhaltkabeln bei senkrechter Verlegung. Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen. Inklusive Montageset, Füllmasse und Zubehör. Passend für genannte 200er Kabelleiter mit max. Höhe von ca. 130 mm	5 St	EP	GP
05.0520	Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 300mm Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 300mm zur Verhinderung der mechanischen Überanspruchung von Funktionserhaltkabeln bei senkrechter Verlegung. Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen. Inklusive Montageset, Füllmasse und Zubehör. Passend für genannte 300er Kabelleiter mit max. Höhe von ca. 130 mm	5 St	EP	GP
05.0530	Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 400mm Zugentlastung für Kabelleiter, Breite 400mm zur Verhinderung der mechanischen Überanspruchung von Funktionserhaltkabeln bei senkrechter Verlegung. Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegssysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen. Inklusive Montageset, Füllmasse und Zubehör. Passend für genannte 400er Kabelleiter mit max. Höhe von ca. 130 mm			Übertrag:
		5 St	EP	GP
05.0540	Bügelschellen zur Kabelbefestigung Bügelschellen zur Kabelbefestigung zur Befestigung von Kabeln und Leitungen auf zuvor beschriebener Steigeleiter oder C-Schiene. Material Stahlblech, Ausführung verzinkt. Mit Kabelwanne. Spannbereich 8-40 mm. Die Spannweite der Schellen ist auf die zu verlegenden Kabel und Leitungen anzupassen. Soweit zulässig müssen die Kabel und Leitungen gebündelt werden und mittels einer Schelle gemeinsam befestigt werden. Liefern und montieren.			
		2.800 St	EP	GP
05.0550	Trennsteg für Kabelleiter Trennsteg für Kabelleiter für Kabelleiter wie vorstehend beschrieben. Material Stahlblech, Materialstärke min. 1,0 mm. Ausführung verzinkt nach DIN 10147. Eingerollte Kanten zur mechanischen Verstärkung und als Kantenschutz. Liefern und montieren einschließlich Verbindern, Schrauben sowie sämtlichen systembedingtem Zubehör. Schnittkanten sind zu entgraten und kalt zu verzinken.			
		260 m	EP	GP
	C- Schiene feuerverzinkt C- Schiene feuerverzinkt zur Befestigung von Kabel und Leitungen mittels Bügelschellen. Die Befestigung erfolgt im Wandbereich (Kalksandstein, Beton) mittels Dübel und Schrauben alle 0,5 m. Material feuerverzinkt. Liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingten Zubehör. Zur Verwendung in den Technikräumen.			
05.0560	C- Schiene Länge bis 200 mm C- Schiene Länge bis 200 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.			
		10 St	EP	GP
05.0570	C- Schiene Länge bis 600 mm C- Schiene Länge bis 600 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.			
		20 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
05	Titel	Kabelverlegsysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.0580	C- Schiene Länge bis 1000 mm C- Schiene Länge bis 1000 mm Ausführung wie zuvor beschrieben.	10 St	EP	GP
Summe Titel 05		Kabelverlegsysteme, Netto:		

06 Titel Brüstungs- und Kabelkanäle

Leitungsführungskanal Kunststoff (halogenfrei)

Leitungsführungskanal Kunststoff (halogenfrei)

Leitungsführungskanal zur Verlegung von Kabeln und Leitungen im Auf- Putz-Bereich. Unterteil mit übergreifendem Oberteil. Farbe reinweiss (RAL 9010). Montieren auf bauseits verlegefertigem Untergrund, einschliesslich der erforderlichen Verbinder, Klammern und Befestigungsmaterialien, fabrikfertiger Form- und Zubehörteile, sowie systembedingtem Zubehör. Größen ab 100 mm Breite sind generell mit Trennsteg auszuführen. Einzubringen in Technikbereichen. Liefern und betriebsfertig montieren.

06.0010	Leitungsführungskanal ca. 30 * 20 mm, Leitungsführungskanal ca. 30 * 20 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	25 m	EP	GP
06.0020	Leitungsführungskanal ca. 60 * 40 mm, Leitungsführungskanal ca. 60 * 40 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	20 m	EP	GP
06.0030	Leitungsführungskanal ca. 100 * 60 mm, Leitungsführungskanal ca. 100 * 60 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	10 m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leitungsführungskanal Stahlblech

Leitungsführungskanal Stahlblech

Leitungsführungskanal zur Verlegung von Kabeln und Leitungen im Auf- Putz-Bereich. Unterteil mit übergreifendem Oberteil. Farbe reinweiss (RAL 9010). Montieren auf bauseits verlegefertigem Untergrund, einschliesslich der erforderlichen Verbinder, Klammern und Befestigungsmaterialien, fabrikfertiger Form- und Zubehörteile, sowie systembedingtem Zubehör. Größen ab 100 mm Breite sind generell mit Trennsteg auszuführen. Einzubringen in Technikbereichen. Liefern und betriebsfertig montieren.

06.0040	Leitungsführungskanal ca. 30 * 20 mm, Leitungsführungskanal ca. 30 * 20 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	30 m	EP	GP
---------	---	------	----------	----------

06.0050	Leitungsführungskanal ca. 60 * 40 mm, Leitungsführungskanal ca. 60 * 40 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	15 m	EP	GP
---------	---	------	----------	----------

06.0060	Leitungsführungskanal ca. 100 * 60 mm, Leitungsführungskanal ca. 100 * 60 mm, Ausführung wie zuvor beschrieben.	10 m	EP	GP
---------	---	------	----------	----------

Brüstungskanal Stahlblech

Brüstungskanal Stahlblech

aus Unter- und Oberteil (Deckel) bestehend. Montieren auf bauseits verlegefertigem Untergrund einschliesslich der erforderlichen Klammern, Kanalkupplungen, Rastklammern, Schutzleiteranschlußklemmen, Befestigungsmaterial sowie allem systembedingten Zubehör. Liefern und betriebsfertig installieren mit allen Schneid- und Anpassarbeiten. Die Oberteile sind an den Geräteöffnungen zu schneiden. Schnittkanten sind nachzubearbeiten. Bis zum Abschluß sämtlicher Arbeiten sind die Brüstungskanäle mit Schutzfolien gegen Beschädigungen zu sichern. Bei Durchführungen in Raumtrennwänden ist der Kanal zur Vermeidung von Schallübertragungen aufzutrennen (ca. 1 cm Trennfuge).

06.0070	Brüstungskanal Stahlblech 130 * 70 mm, RAL 9010 Brüstungskanal Stahlblech 130 * 70 mm, RAL 9010 Ausführung wie zuvor beschrieben, Farbe reinweiß (RAL 9010), zweizügig mit durchlaufendem metallischem Trennsteg, und 80 mm Geräteeinbauöffnung.	6 m	EP	GP
---------	--	-----	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.0080	Geräteeinbaudose BR-Kanal Geräteeinbaudose BR-Kanal für UP-Installationsgeräte, wie Schalter, Steckdosen und Datendosen. Passend für bereits genannten BR-Kanal Inkl. Zubehör liefern und monieren.	4 St	EP	GP
06.0090	fabrikfertige Formteile aus Stahlblech reinweiss (130mm) fabrikfertige Formteile aus Stahlblech reinweiss (130mm) für vorstehend beschriebenen Brüstungskanal (130mm). Hierzu zählen alle Winkelstücke, wie Aussen-, Innen-, Flachwinkel oder T-Abzweigstücke. Liefern und betriebsfertig montieren, einschließlich aller Verbinder, Befestigungsmaterialien, sowie allen durchzuführenden Schneid- und Anpassarbeiten.	1 St	EP	GP
06.0100	Endstück Brüstungskanal Endstück Brüstungskanal für genannten BR-Kanal 130 * 70 mm Stahlblech. Endstück zum Verschließen von Geräteeinbaukanälen an den Kanalenden. Systembestandteil nach DIN EN 50085-1. Werkstoff: Stahl Farbe: reinweiß; RAL 9010 Länge: ca. 10 mm Breite: ca. 135 mm Höhe: ca. 75 mm Halogenfrei Befestigungsart: aufrastbar für Kanalhöhe: 70 mm für Kanalbreite: 130 mm	1 St	EP	GP
06.0110	Schallschutzbarriere für BR-Kanal bis 130*70 mm, Schallschutzbarriere für BR-Kanal bis 130*70 mm, zur Einbringung zwischen den Brüstungskanälen in den Raumtrennwänden. Zur Vermeidung von Luftschallübertragungen. Dämpfung bei vollflächigem Verschluss ca. 40 dB. Baustoffklasse A1 nach DIN 4102. Abrechnung erfolgt je Wandverschluss (bis 130*70 mm), wobei eine Kabelbelegung von 30 % zugrunde zu legen ist. Die Vorgaben des Herstellers sind zu beachten. Liefern und betriebsfertig montieren.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Estrichüberdeckter Unterflur- Installationskanal

Estrichüberdeckter Unterflur- Installationskanal

Unterflurkanal (2-teilig) zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen (EÜK). Abnehmbarer und durchgängig aufrastbarer Kanaldeckel. Mit Trennsteg im Kanalunterteil. Die profilierten Seitenwände bieten eine Rastfunktion, um den Kanaldeckel auf das Kanalunterteil zu rasten. Die Versteifungssicken im Kanaldeckel dienen zur Stabilisierung. Geprüft nach EN 50085-2-2.

Werkstoff: Stahl

Oberfläche: bandverzinkt

Höhe: 38mm

Oberteil abnehmbar: ja

Anzahl der Züge: 2

Montieren auf bauseits verlegefertigem Untergrund einschl. der erforderlichen Verbindungslaschen, Schutzleiteranschlussklemmen, Befestigungsmaterial, sowie sonstiger systembedingter Zubehörteile. Unterseitig mit 5 mm Etaphon-Unterlage verlegt.

Liefern und betriebsfertig installieren.

Montage erfolgt in bauseitigen Hohlraumboden.

Gesamthöhe Hohlraumboden 15-20 cm.

06.0120 **estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 190x38mm**

estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 190x38mm

Lieferung und Einbringung wie zuvor beschrieben.

180 m EP GP

06.0130 **estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 250x38mm**

estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 250x38mm

Lieferung und Einbringung wie zuvor beschrieben.

60 m EP GP

06.0140 **estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 350x38mm**

estrichüberdeckter Unterflurkanal, 2-zügig, 350x38mm

Lieferung und Einbringung wie zuvor beschrieben.

420 m EP GP

Unterflur-Gerätedosen

Unterflur-Gerätedosen

Unterflur-Gerätedose für Installationsrohre und Unterflurkanäle mit Seitenwänden aus Stahlblech. Stufenlose Nivellierung auf Estrich- und Hohlraumbodennennhöhe möglich. Großer Auslass- und Installationsraum für Leitungen. Estrich kann bündig an die Estrichabzugskante angearbeitet

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden. Mit schalltechnischer Entkopplungsmöglichkeit nach Estrichverlegung. Mit Montageschutzdeckel. Zur Montage an genanntes Kanalsystem. Systembestandteil nach EN 50085-2-2. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalbreite max.: 350 mm Nivellierbereich: 55 - 80 mm Einbauöffnung für Einbaueinheit: quadratisch Einbauten sind, wenn nicht anders beschrieben als 45° Einbaumodule zu liefern und einzubauen. Komplett liefern und betriebsfertig montieren. Vor Einbringung des Estriches müssen die Einbauhöhen durch den Auftragnehmer genauestens ausnivelliert werden.			Übertrag:
06.0150	Unterflur -Gerätedose als Zugdose Unterflur -Gerätedose als Zugdose Liefern und montieren wie beschrieben.	110 St	EP	GP
06.0160	Unterflur -Gerätedose für Einbaugeräte Unterflur -Gerätedose für Einbaugeräte Mit Montageschutzdeckel für einen Geräteeinsatz der Nenngröße 4 bis 9. Liefern und montieren wie beschrieben.	165 St	EP	GP
06.0170	Geräteeinsatz für UF-Gerätedose als Zugdose Geräteeinsatz für UF-Gerätedose als Zugdose Für Oberbodenbeläge aus Teppich, Naturstein, Parkett etc. mit einer Höhe von bis zu 25 mm. Genaue Angabe nach detaillierter Vorgabe der Objektüberwachung. Zum Einbau in Unterflur- Gerätedose. Zum Einsatz in Räumen mit feucht gepflegten Fußböden. Bestehend aus: • Anlegerahmen • Deckel, Geschlossen Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör.	110 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.0180 **Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 4 Einbaugeräte**

Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 4 Einbaugeräte

Für Oberbodenbeläge aus Teppich, Naturstein, Parkett etc. mit einer Höhe von bis zu 25 mm. Genaue Angabe nach detaillierter Vorgabe der Objektüberwachung. Zum Einbau in Unterflur- Gerätedose. Zum Einsatz in Räumen mit feucht gepflegten Fußböden. Bestehend aus:

- Anlegerahmen
- Deckel
- 2 St. Geräterahmen für je 3 Einbaugeräte. Die Geräterahmen und Einbaugeräte müssen aufgrund der Aufbauhöhe des Oberbodens (90 mm) seitlich in der Gerätedose montiert werden. Die Steckanschlüsse müssen nach vorn ausgerichtet sein (nicht nach oben!), damit der Deckel auch mit eingesteckten Steckern geschlossen werden kann.

Komplett bestückt mit:

- 1 St Doppelsteckdosen weiss 45° Grad (mit Stromkreisschild)

Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör.

28 St EP GP

06.0190 **Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 6 Einbaugeräte**

Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 6 Einbaugeräte

Für Oberbodenbeläge aus Teppich, Naturstein, Parkett etc. mit einer Höhe von bis zu 25 mm. Genaue Angabe nach detaillierter Vorgabe der Objektüberwachung. Zum Einbau in Unterflur- Gerätedose. Zum Einsatz in Räumen mit feucht gepflegten Fußböden. Bestehend aus:

- Anlegerahmen
- Deckel
- 2 St. Geräterahmen für je 3 Einbaugeräte. Die Geräterahmen und Einbaugeräte müssen aufgrund der Aufbauhöhe des Oberbodens (90 mm) seitlich in der Gerätedose montiert werden. Die Steckanschlüsse müssen nach vorn ausgerichtet sein (nicht nach oben!), damit der Deckel auch mit eingesteckten Steckern geschlossen werden kann.

Komplett bestückt mit:

- 1 St. Doppelsteckdosen rot 45° Grad (mit Stromkreisschild)
- 1 St Doppelsteckdosen weiss 45° Grad (mit Stromkreisschild)
- 2-3 St. Datendosen 2*RJ 45 Cat 6 mit Nummerierung, nach Erfordernis

Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör.

125 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

06.0200 Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 9 Einbaugeräte

Geräteinsatz für UF-Gerätedose, 9 Einbaugeräte

Für Oberbodenbeläge aus Teppich, Naturstein, Parkett etc. mit einer Höhe von bis zu 25 mm. Genaue Angabe nach detaillierter Vorgabe der Objektüberwachung. Zum Einbau in Unterflur- Gerätedose. Zum Einsatz in Räumen mit feucht gepflegten Fußböden. Bestehend aus:

- Anlegerahmen
- Deckel
- 2 St. Geräterahmen für je 3 Einbaugeräte. Die Geräterahmen und Einbaugeräte müssen aufgrund der Aufbauhöhe des Oberbodens (90 mm) seitlich in der Gerätedose montiert werden. Die Steckanschlüsse müssen nach vorn ausgerichtet sein (nicht nach oben!), damit der Deckel auch mit eingesteckten Steckern geschlossen werden kann.

Komplett bestückt mit:

- 1 St. Doppelsteckdosen rot 45° Grad (mit Stromkreisschild)
- 1 St Doppelsteckdosen weiss 45° Grad (mit Stromkreisschild)
- 2 St. Datendosen 2*RJ 45 Cat 7 mit Nummerierung

Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör.

11 St EP GP

06.0210 Aufstocksatz für UF-Gerätedose, bis 150 mm Höhe

Aufstocksatz für UF-Gerätedose, bis 150 mm Höhe

für zuvor beschriebene Gerätedose bei erhöhten Fußbodenaufbau (Hohlraumboden), bis zu einer Gesamthöhe von 150 mm. Aufstockelement(e) je Gerätedose.

Liefern und betriebsfertig montieren.

178 St EP GP

06.0220 Aufstocksatz für UF-Gerätedose, bis 200 mm Höhe

Aufstocksatz für UF-Gerätedose, bis 200 mm Höhe

für zuvor beschriebene Gerätedose bei erhöhten Fußbodenaufbau (Hohlraumboden), bis zu einer Gesamthöhe von 200 mm. Aufstockelement(e) je Gerätedose.

Liefern und betriebsfertig montieren.

65 St EP GP

Sonstiges

Sonstiges

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
06 Titel Brüstungs- und Kabelkanäle

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.0230	HDMI-Anschlussdoseneinsatz HDMI-Anschlussdoseneinsatz weiß, inkl. weißem Rahmen und Beschriftungsfeld für Anschlussbezeichnung. Anschlussdosen in 45 ° Winkel angeordnet. Mit systembedingtem Zubehör liefern und montieren.	12 St	EP	GP

Summe Titel 06

Brüstungs- und Kabelkanäle, Netto:

07 Titel Potentialausgleich

07.0010	Potenzialausgleichsschiene nach VDE 0618 Potenzialausgleichsschiene nach VDE 0618 mit Klemmschiene 10 * 10 mm aus vernickeltem Messing, Reihenklemmen aus Stahl, galvanisch verzinkt. Abdeckhaube aus Polystyrol, grau. Standardmäßig mit mindestens folgenden Anschlußmöglichkeiten: · 7 * 2,5 - 25 mm² · 2 * 25 - 95 mm² · 1 * Flachleiter bis 30 * 5 mm Leitungen sind mit Zielort zu beschriften. Liefern und betriebsfertig installieren einschliesslich Durchführung sämtlicher Anschlussarbeiten und Beschriftung der Zu- und Ableitungen. Zu montieren in den Technikräumen, Aufzugschächte, SiBe- und BMA-Zentralen, Unterverteilern und Datenschränke auf den Etagen.	22 St	EP	GP
---------	---	-------	----------	----------

Erdungsbandschellen aus V2A (Edelstahl)

Erdungsbandschellen aus V2A (Edelstahl)

zur Durchführung des Potenzialausgleiches. Mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter bis zu 10 mm² Leiterquerschnitt. Liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Durchführung der Anschlussarbeiten. Nachfolgende Massangaben beziehen sich auf den Rohraußendurchmesser.

07.0020	Erdungsbandrohrschelle bis 50 mm Erdungsbandrohrschelle bis 50 mm Ausführung wie zuvor beschrieben. Zu montieren in den Technikräumen.	20 St	EP	GP
---------	--	-------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
07 Titel Potentialausgleich

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.0030	Erdungsbandrohrschele bis 100 mm Erdungsbandrohrschele bis 100 mm Ausführung wie zuvor beschrieben. Zu montieren in den Technikräumen.	15 St	EP	GP
07.0040	Anschluss von Kabelverlegesystemen, 1*6-10 mm² Anschluss von Kabelverlegesystemen, 1*6-10 mm² an Potentialausgleichsleiter im gesamten Gebäude herstellen. Mit inbegriffen sind u.a. Kabelkanäle, -rinnen, Steigetrassen, Fußbodenkanäle und Bodentanks. Mit Schraube, Zahnschreibe und Kabelöse. Liefern und betriebsfertig anschliessen.	50 St	EP	GP
07.0050	Messen und Prüfen der Erdungsanlage, Messen und Prüfen der Erdungsanlage, Wechselstrommessung nach DIN/VDE. Gemessene Widerstandswerte auflisten einschliesslich der Erstellung eines Prüfberichtes.	1 psch		GP
Summe Titel 07		Potentialausgleich, Netto:		

08 Titel Installationsgeräte

Installationsart Unter-Putz (UP) und Leitfabrikat

Installationsart Unter-Putz (UP) und Leitfabrikat

Alle nachstehenden aufgeführten Positionen zur Installationsart Unter- Putz (UP) beinhalten folgende Leistungen:

Die Installationsgeräte sind zu liefern und betriebsfertig in Unter-Putz-Ausführung, innerhalb von Mauerwerkswänden, Hohlwänden, Holzmassivbauwänden, sowie Brüstungskanäle und bauseitig vorhandenen Betoneinbaudosen zu installieren. Schalterdosen in Mauerwerk, Trockenbau und Holz sind selbstständig zu liefern und zu montieren.

Hierzu gehören bei Mauerwerkswänden das Fräsen bzw. Stemmen der Montagelöcher, liefern und Einsetzen der Schalterdosen mittels Zementmörtel in die Wand. Bei Hohlwänden sind die Bohrlöcher zu erstellen und die Hohlwanddosen einzusetzen. Innerhalb von Brüstungskanälen sind die benötigten, ggf. systembedingten, Geräteeinbaudosen mitzuliefern.

Die Positionen beinhalten auch erforderliche Verdrahtungsarbeiten, einschliesslich des benötigten Klemmenmaterials, die Wippen und Zentralplatten der Installationsgeräte, sowie die benötigten Abdeckrahmen als Einzel- oder Kombinationsrahmen. Alle Installationsgeräte müssen mit einem Stromkreiskennzeichnungsschild versehen werden (maschinell zu erstellen). Alle Unterputzdosen sind generell als Schalterabzweigdosen auszuführen, in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
08 Titel Installationsgeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	<p>Außenwänden in winddichter Ausführung. In Wänden, die geputzt werden, sind vor den Putzarbeiten die Dosen mit Signaldeckel zu schließen. Die einzelnen Positionen dieser Installationsart sind mit dem Zusatz IA:UP gekennzeichnet.</p> <p>Leitfabrikat: GIRA System E2, weiß</p> <p>Bieterangabe:</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>angebotener Typ:</p>			
08.0010	<p>1-fach- Steckdose, IA:UP 1-fach- Steckdose, IA:UP mit Kinderschutzeinsatz Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben</p>	210 St	EP	GP
08.0020	<p>2-fach- Steckdose, IA:UP 2-fach- Steckdose, IA:UP mit Kinderschutzeinsatz Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben</p>	135 St	EP	GP
08.0030	<p>3-fach- Steckdose, IA:UP 3-fach- Steckdose, IA:UP mit Kinderschutzeinsatz Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben</p>	5 St	EP	GP
08.0040	<p>EDV 1-fach- Steckdose, IA:UP, rot EDV 1-fach- Steckdose, IA:UP, rot mit Kinderschutzeinsatz Farbe: rot Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben</p> <p>Verwendung u.a. für Anschluss Access Points</p>	50 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
08 Titel Installationsgeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.0050	EDV 2-fach- Steckdose, IA:UP, rot EDV 2-fach- Steckdose, IA:UP, rot mit Kinderschutzeinsatz Farbe: rot Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben	35 St	EP	GP
08.0060	EDV 3-fach- Steckdose, IA:UP, rot EDV 3-fach- Steckdose, IA:UP, rot mit Kinderschutzeinsatz Farbe: rot Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben	15 St	EP	GP
08.0070	Geräteanschlußdose 5-polig IA:UP Geräteanschlußdose 5-polig IA:UP mit Klemmstein bis 5*6 mm². Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben	70 St	EP	GP
08.0080	Blindabdeckung IA:UP Blindabdeckung IA:UP Für Reservezwecke oder leicht revidierbare Abdeckungen. Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben.	30 St	EP	GP
08.0090	HDMI-Anschlussdose IA:UP HDMI-Anschlussdose IA:UP inkl. Peitsche Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben.	12 St	EP	GP
Installationsgeräte in der Installationsart AP IP 44 Installationsgeräte in der Installationsart AP IP 44 Die Installationsgeräte sind zu liefern und betriebsfertig Auf- Putz zu installieren, einschließlich dem Bohren der Befestigungslöcher und der				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
08 Titel Installationsgeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Lieferung des Befestigungsmaterials. Die Positionen beinhalten auch erforderliche Verdrahtungsarbeiten, einschliesslich des benötigten Klemmenmaterials. Alle Installationsgeräte sind mit einem Stromkreis-kennzeichnungsschild zu versehen. Die einzelnen Positionen dieser Montageart sind mit dem Zusatz IA:AP IP 44 gekennzeichnet.			
08.0100	Aus-/ Wechselschalter IA:AP IP 44 Aus-/ Wechselschalter IA:UP Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben.	5 St	EP	GP
08.0110	Installationstaster IA:AP IP44 Installationstaster IA:AP IP44 Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben	5 St	EP	GP
08.0120	1-fach Schutzkontaktsteckdose IA:AP IP44 1-fach Schutzkontaktsteckdose IA:AP IP44 230 V/16 A, Installation wie zuvor beschrieben. Vorwiegend zur Verwendung in Technikräume.	9 St	EP	GP
08.0130	2-fach Schutzkontaktsteckdose IA:AP IP 44 2-fach Schutzkontaktsteckdose IA:AP IP 44 230 V/16 A, mit Stromkreiskennzeichnungsschild. Senkrechte und waagrechte Montage möglich. Ausführung wie zuvor beschrieben	5 St	EP	GP
08.0140	EDV 1-fach- Steckdose, IA:AP, rot EDV 1-fach- Steckdose, IA:AP, rot mit Kinderschutzeinsatz Farbe: rot Ausführung und Installation wie zuvor beschrieben Verwendung u.a. für Anschluss Access Points	5 St	EP	GP
08.0150	CEE-Steckdose 5-pol. 16A, 400V IA:AP IP 44 CEE-Steckdose 5-pol. 16A, 400V IA:AP IP 44 Installation wie zuvor beschrieben. Verwendung Technikraum.	3 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
08 Titel Installationsgeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

08.0160 CEE-Steckdose 5-pol. 32A, 400V IA:AP IP 44
CEE-Steckdose 5-pol. 32A, 400V IA:AP IP 44
 Installation wie zuvor beschrieben. Verwendung Technikraum.
 2 St EP GP

08.0170 Reparaturschalter 3-polig IA:AP IP 44
Reparaturschalter 3-polig IA:AP IP 44
 Frontseitig über verschliessbaren Drehschalter bedienbar.
 Kontaktbelastung 16 A. Ausführung wie zuvor beschrieben.
 Verwendung für Lüftungsanlage
 2 St EP GP

Abzweig- oder Verbindungsdosen

Abzweig- oder Verbindungsdosen

zur Verbindung zweier oder mehrerer Kabel- und Leitungen im Auf-Putz- oder Zwischendeckenbereich. Liefern und montieren einschliesslich Klein- und Befestigungsmaterial. Mit Kabeleinführungen, Klemmmaterial und Durchführung der Verdrahtungsarbeiten bis 3*(5*2,5mm²).

08.0180 Abzweigdosen IA:AP IP 44 bis 5*4 mm²
Abzweigdosen IA:AP IP 44 bis 5*4 mm²
 Mindestens 12 Kabeleinführungen. Installation wie zuvor beschrieben.
 Vorwiegend zur Verwendung in den Technik-, Neben- und Abstellräume, sowie in den Zwischendecken.
 200 St EP GP

Sonstiges

Sonstiges

08.0190 Notstromeinspeisung UP, 125A
Notstromeinspeisung UP, 125A
 Gehäuse aus gebürstetem Edelstahlblech
 Werkstoff 1.4301 ohne Lackierung
 Schutzart: IP 44
 Stecker: 400V, 125A, 5-polig
 Tür mit Kunststoffkastenschloss mit Profilhalbzylinder Schließung
 G2123 mit Regenschutzkappe sowie Kabelausführungsklappe
 Kabeleinführung durch Reduzierringe 22-58mm
 je 2x oben / 2x unten
 Größe ca.: Blendrahmen: 750 x 500mm / H-B
 UP-Gehäuse: ca. 675 x 425 x 330mm / H-B-T

Bestückt mit:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
08	Titel	Installationsgeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	1 Zugangsklemme 1x5x50qmm 1 Gerätestecker 125A 5P 400V 6h 1 Netz-0-Not-Umschalter 4-pol. 125A 1 Abgangsklemme 1x5x50qmm			
	Liefern und in Zusammenarbeit mit Fassadenbauer montieren und verdrahten.			
		1 St	EP	GP
08.0200	3-reihige Verteilung inkl. Überspannungsschutz Typ 2 3-reihige Verteilung inkl. Überspannungsschutz Typ 2 AP-Gehäuse, BxTxH ca. 300x165x500mm, min. IP44, ca. IK09 inkl. Klemmen bis 5x95mm² und Überspannungsschutz Typ 2, 4-polig. Mit Kleinmaterial in Nähe der Gebäudeeinführung liefern und betriebsfertig montieren.			
		2 St	EP	GP
Summe Titel 08			Installationsgeräte, Netto:	.....

09 Titel Unterverteilungen

09.0010	Standverteiler (1950 mm * 800 mm) Standverteiler (1950 * 800 mm) in folgender Ausführung: Bauform: Standverteiler mit Tür Höhe: 1850 mm (+100mm Sockel) Breite: 800 mm (3-feldrig) Schutzart: mindestens IP 44 Schutzklasse: 2 Farbe: nach Wahl des AG Bestückung: Normfeldverteilerfelder für Reiheneinbaugeräte Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich. Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden! Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten. Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der
---------	--

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: A.01.TF.01

1 St EP GP

09.0020 Standverteiler (1950 mm * 1050 mm)

Standverteiler (1950 * 1050 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Standverteiler mit Tür
 Höhe: 1850 mm (+100mm Sockel)
 Breite: 1050 mm (4-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für Reiheneinbaugeräte

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden!

Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: A.EG.VF.07, B.EG.TF.01,
D.01.TF.01 und D.02.TF.01

4 St EP GP

09.0030 Standverteiler (1950 mm * 1300 mm)

Standverteiler (1950 * 1300 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Standverteiler mit Tür
 Höhe: 1850 mm (+100mm Sockel)
 Breite: 1300 mm (5-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für Reiheneinbaugeräte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
09 Titel Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden!

Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: D.EG.TF.01

1 St EP GP

09.0040 Wandverteiler (1100 mm * 800 mm)

Wandverteiler (1100 * 800 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Wandverteiler mit Tür
Höhe: 1100 mm
Breite: 800 mm (3-feldrig)
Schutzart: mindestens IP 44
Schutzklasse: 2
Farbe: nach Wahl des AG
Bestückung: Normfeldverteilerfelder für Reiheneinbaugeräte

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden!

Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: D.DG.TF.01

1 St EP GP

09.0050 Wandverteiler (1400 mm * 800 mm)

Wandverteiler (1400 * 800 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Wandverteiler mit Tür
 Höhe: 1400 mm
 Breite: 800 mm (3-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für Reiheneinbaugeräte

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden!

Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: B.DG.VF.05 und C.DG.TF.01

2 St EP GP

09.0060 Wandverteiler (1550 mm * 800 mm)

Wandverteiler (1550 * 800 mm)

in folgender Ausführung:

Bauform: Wandverteiler mit Tür
 Höhe: 1550 mm
 Breite: 800 mm (3-feldrig)
 Schutzart: mindestens IP 44
 Schutzklasse: 2
 Farbe: nach Wahl des AG
 Bestückung: Normfeldverteilerfelder für

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Reiheneinbaugeräte

Zu- und Abgangsklemmen entsprechend den Stromkreisen und Steuerleitungen (siehe Reiheneinbaugeräte). Zu- und Abgangsleitungen von oben und unten möglich.

Es ist zu berücksichtigen, dass KNX-Komponenten in die Verteilung eingebaut werden!

Mit 30 % frei zu bestückenden Reserveeinheiten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit Flanschen, Klemmfeldern im oberen Bereich, Montagerahmen, Abdeckungen, Klemmenmaterial, Befestigungsmaterial, Anschluss- und Verdrahtungsarbeiten sowie systembedingtem Zubehör. Vor Ausführungsbeginn ist eine Ansichtszeichnung im Maßstab 1:25/1:20 durch den AN vorzulegen. Der Umfang zur Lieferung der Reiheneinbaugeräte ist im nachfolgenden beschrieben.

Montageort: A.02.TF.01, B.01.BF.01 und
B.02.BF.01,

3 St EP GP

Reiheneinbaugeräte

Reiheneinbaugeräte

alle nachstehend aufgeführten Reiheneinbaugeräte verstehen sich inklusive Lieferung und betriebsfertiger Montage innerhalb der Normverteilerfelder des vorstehend beschriebenen Verteilers, einschließlich flexibler Verdrahtung vom Einbaugerät bis zu den Zu- bzw. Abgangsklemmen. Alle Zu- und Abgangsstromkreise, einschließlich der potentialfreien Kontakte von Steuerstromkreisen sind auf Reihenklemmen innerhalb der Klemmfelder im oberen Bereich der Verteilung zu führen. Die Kosten des Klemmenmaterials müssen in die Einheitspreise der nachfolgend beschriebenen Einbaugeräte einkalkuliert werden. Die Nennquerschnitte richten sich dabei nach der Strombelastung des jeweiligen Abgangsstromkreises. Alle Einbaugeräte müssen aus dem Lieferprogramm eines Herstellers stammen.

Lastschalteinrichtungen

Lastschalteinrichtungen

gemäß VDE 0632; CEE Publ. 14; IEC 669-1, Betriebsspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz, Umgebungstemperatur -5°- 40° Celsius, Kontaktabstand > 3mm. Berührungsschutz nach VDE 0106 T. 100 (VBG 4). Ausführung als Dreh- oder Kippschalter, verriegelbar, mit Schaltstellungsanzeige und Anschlußklemmen, sowie N- und PE-Klemme zur Montage auf Hutschiene. Zur Verwendung als Hauptschalter innerhalb der Unterverteilungen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
09 Titel Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.0070	Kompaktschalter, 40 A, 3-polig Kompaktschalter, 40 A, 3-polig Ausführung wie zuvor beschrieben.	2 St	EP	GP
09.0080	Kompaktschalter, 63 A, 3-polig Kompaktschalter, 63 A, 3-polig Ausführung wie zuvor beschrieben.	8 St	EP	GP
09.0090	Lasttrennschalter, 125 A, 3-polig Lasttrennschalter, 125 A, 3-polig Ausführung wie zuvor beschrieben.	1 St	EP	GP
09.0100	Lasttrennschalter, 160 A, 3-polig Lasttrennschalter, 160 A, 3-polig Ausführung wie zuvor beschrieben.	1 St	EP	GP
Reiter- Sicherungselement auf Sammelschiene Reiter- Sicherungselement auf Sammelschiene mit anteiliger Sammelschiene, Isodeckel, Sicherungseinsätzen, Passhülsen, Schraubkappen, Verdrahtungs-, und Anschlusszubehör. Einzusetzen als Vorsicherungen für die RCD's in den Unterverteilungen.				
09.0110	Reiter- Sicherungselement D02, 3-polig, bis 35 A Reiter- Sicherungselement D02, 3-polig, bis 35 A Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben	110 St	EP	GP
09.0120	Reiter- Sicherungselement D02, 3-polig, bis 63 A Reiter- Sicherungselement D02, 3-polig, bis 63 A Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben	5 St	EP	GP
09.0130	NH00-Sicherungs-Lastschaltleiste bis 160 A NH00-Sicherungs-Lastschaltleiste bis 160 A für Sammelschienenmontage nach DIN EN 60947-3 und IEC 60947-3, geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620-1. Bestehend aus 3-poligem Schaltleistenunterteil und plombierbarer Griffeneinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Spannungsprüfung, allpolig schaltend, mit Rahmenklemme 95 mm².

Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 4 - 95 mm²
 Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 4 - 95 mm²
 Anschluss-/Steckertyp: Rahmenklemme
 Betriebstemperatur: -25 - 55 °C
 Nominale Drehmoment: 14 - 14 Nm
 Isolationsspannung Ui: 1000 V
 Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP2X
 Nennstrom für kurze Zeit I_{cn} 1s IEC 60947: 5 kA
 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 20 W
 Frequenz: 50 - 60 Hz

Inkl. systembedingtem Zubehör liefern und montieren.

6 St EP GP

Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) Typ A

Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) Typ A

gemäß IEC 1008-1; EN 61008-1; VDE 0664 T. 10 für Wechsel- und pulsierende Gleichströme. Kurzschlussfestigkeit bis 10 KA. Stoßstromfest größer 3 KA. Klemmengröße mindestens 35 mm². Vorbereitet zum Anbau von Hilfskontakten.

09.0140 RCD / Typ A / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
RCD / Typ A / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
 Ausführung wie zuvor beschrieben

90 St EP GP

09.0150 RCD / Typ B / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
RCD / Typ B / 4-polig / IN 40 A / IF 30mA
 Ausführung wie zuvor beschrieben

2 St EP GP

09.0160 RCD / Typ A / 4-polig / IN 63 A / IF 30mA
RCD / Typ A / 4-polig / IN 63 A / IF 30mA
 Ausführung wie zuvor beschrieben

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter

Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter

gemäß DIN-EN 61009-1; VDE 0664 T. 20 für Wechsel- und pulsierende Gleichströme. Auslösecharakteristik Leitungsschutz Typ B oder C. Kurzschlussfestigkeit bis 10 KA. Stoßstromfest bis 250 A. Klemmengröße mindestens 35 mm². Vorbereitet zum Anbau von Hilfskontakten.

09.0170 **RCD / LSS- Typ A / 2-polig / IN 16 A / IF 30mA**
RCD / LSS- Typ A / 2-polig / IN 16 A / IF 30mA
Ausführung wie zuvor beschrieben

65 St EP GP

09.0180 **RCD / LSS- Typ A / 4-polig / IN 16 A / IF 30mA**
RCD / LSS- Typ A / 4-polig / IN 16 A / IF 30mA
Ausführung wie zuvor beschrieben

5 St EP GP

Leitungsschutzschalter

Leitungsschutzschalter

gemäß VDE 0641, Teil 11; EN 60898 Auslösecharakteristik gemäß Angabe Selektivitätsklasse 3, Frequenz 50/60 Hz Umgebungstemperatur -25° bis + 55° Celsius Anschlußquerschnitt bis 25 mm². Schutzart IP 20, eingebaut IP 40. Nennschaltvermögen mindestens 6 KA (10 KA).

09.0190 **Leitungsschutzschalter 6 A, Typ B, 1-polig**
Leitungsschutzschalter 6 A, Typ B, 1-polig
wie zuvor beschrieben

5 St EP GP

09.0200 **Leitungsschutzschalter 10 A, Typ B, 1-polig**
Leitungsschutzschalter 10 A, Typ B, 1-polig
wie zuvor beschrieben

235 St EP GP

09.0210 **Leitungsschutzschalter 16 A, Typ B, 1-polig**
Leitungsschutzschalter 16 A, Typ B, 1-polig
wie zuvor beschrieben

400 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
09 Titel Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.0220	Leitungsschutzschalter 25 A, Typ B, 1-polig Leitungsschutzschalter 25 A, Typ B, 1-polig wie zuvor beschrieben	7 St	EP	GP
09.0230	Leitungsschutzschalter 16 A, Typ B, 3-polig Leitungsschutzschalter 16 A, Typ B, 3-polig wie zuvor beschrieben	5 St	EP	GP
09.0240	Leitungsschutzschalter 16 A, Typ C, 3-polig Leitungsschutzschalter 16 A, Typ C, 3-polig wie zuvor beschrieben	3 St	EP	GP
09.0250	Leitungsschutzschalter 32 A, Typ C, 3-polig Leitungsschutzschalter 32 A, Typ C, 3-polig wie zuvor beschrieben	2 St	EP	GP
	Schalteinrichtungen Schalteinrichtungen gemäß VDE 0632; CEE Publ. 14; IEC 669-1, Betriebsspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz, Umgebungstemperatur -5 °- 40 ° Celsius, Kontaktabstand > 3mm. Berührungsschutz nach VDE 0106 T. 100 (VBG 4). Ausführung als Dreh- oder Kipp- schalter, verriegelbar, mit Anschlußklemmen 50 mm², sowie N- und PE-Klemme zur Montage auf Hutschiene.			
09.0260	Installationsrelais 2 Schließer, 20A Installationsrelais 2 Schließer, 20A Betätigungsspannung: 230 V/50 Hz Kontakte: 2 Schließer Arbeitsspannung: 230 V Kontaktstrom: 20 A Ausführung wie zuvor beschrieben.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
09 Titel Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

09.0270 Lastschütz, 16 A, 4-Schliesser, AC 3

Lastschütz, 16 A, 4-Schliesser, AC 3

Betätigungsspannung: 230 V/50 Hz
Kontakte: 4 Schliesser
Kontaktspannung: 400 V
Kontaktstrom: 16 A
Gebrauchskategorie: AC 3
Lieferung und Montage wie zuvor beschrieben.

2 St EP GP

Sonstiges

Sonstige Betriebsmittel

09.0280 Dreiphasiger Energiezähler, Direktmessung

Dreiphasiger Energiezähler, Direktmessung

Zulassung: MID / IEC
Anschluss: 65A Direktmessung
Abmessungen in mm (HxBxT): ca. 100x70x65
Gewicht (g): ca. 350

Teileinheiten: 4
Verlustleistung Spannungskreise: 1,6VA/0,7W gesamt
Verlustleistung Stromkreise: 0,007VA/0,007W pro Ph.

Digitaleingänge zur Tarifschaltung
bzw. zur Zählung von externen Impulsen: 2
Digitalausgänge für Wirk-, oder
Blindenergie (S0) bzw. Alarmausgang: 1

Impulsfrequenz: 1-999999 imp/kWh
Impulslänge: 10 - 990 ms

Arbeitstemperatur (°C): -40 bis +70
Lagertemperatur (°C): -40 bis +85
Schutzart (Front/Klemmen): IP51 / IP20
Max.Leiterquerschnitt Messung (mm²): 25
Versorgungsspannung: selbstversorgt

Spannungsbereich (V AC): 3x 220-240V -20-+15%
Strombereich (A): 0,025 bis 65
Frequenz, Grundschiwingung (Hz): 50/60 -+5%
Messung: 3-phasig (3/4 Leiter)

Messung und Darstellung von Wirk-, Blind- und Scheinenergie, sowie
Netzfrequenz, Stromstärke und Spannung

Messgenauigkeit Wirkenergie: Klasse 1 (B)
Messgenauigkeit Blindenergie: Klasse 2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Tarife: 2

Inkl. Kommunikationsschnittstelle: M-BUS

Keine Rückstellung der Energiezählerstände.
Zähler ist geeicht nach MID und zugelassen gemäß IEC.

8 St EP GP

09.0290 Ausschalter 16A 1 Schließer 230V AC 1PLE Ausschalter 16A 1 Schließer 230V AC 1PLE

Ausschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), DIN EN 60669-2-4 (VDE 0632-2-4) und DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107) mit VDE Zeichen, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät und geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Als REG

Nennstrom: 16 A
Isolationsspannung Ui: 440 V
Anzahl Module: 1
Betriebstemperatur: -20 bis 70 °C
Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 10 mm²
Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 1.5 - 16 mm²

8 St EP GP

09.0300 Überspannungsschutz Typ 1 + 2, 4-polig

Überspannungsschutz Typ 1 + 2, 4-polig

Anforderungskategorie B. Als Überspannungsableiter nach DIN EN 61643-11/VDE 0675-6-11. Ableiter für verschiedene Netzformen geeignet (TN-C, TN-S, TT). Spannungsbegrenzung auf 1,5 KV. Bestehend aus Sockel und gesteckten Schutzmodulen. Mit Fernmeldekontakt und inkl. Versicherung

Technische Daten:

Spannungsbegrenzung: 1,5 KV
Blitzstoßstrom: 25/50 kA (10/350)
4-polig, für Schnappbefestigung auf Hutschiene. Ausführung als nichtausblasende, gekapselte Gleitfunkenstrecke.
Liefern, und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren.

Montageort: UV A-EG & UV C/D-EG

2 St EP GP

09.0310 Überspannungsschutz TN-S, 4-polig, Typ 2

Überspannungsschutz TN-S, 4-polig, Typ 2

4-poliger modularer, steckbarer Überspannungs-Ableiter mit integrierter ACI-Schalter-/Funkenstrecke für 230/400 V TN-S-Systeme.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
09	Titel	Unterverteilungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Breite: 4TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Mit Fernmeldekontakt und integrierter Vorsicherung. Mech. Defektanzeige für Ableiter. Liefern, und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen im Normverteilerfeld montieren.			
		11 St	EP	GP
09.0320	Steuerklemmen bis 7*2,5 mm² Steuerklemmen bis 7*2,5 mm² für Steuerleitungen zwischen den Verteilungen, passend zu den Abgangsklemmen der Sicherungsabgänge. Farbe der Klemmen nach Erfordernis.			
		100 St	EP	GP
09.0330	Hilfskontakt Hilfskontakt für genannte Leitungsschutzschalter und RCDs. Ausführung: Wechselkontakt Inkl. Lieferung und Montage			
		220 St	EP	GP
Summe Titel 09		Unterverteilungen, Netto:		
10	Titel Vorbeugender Brandschutz			
	Vorbeugender Brandschutz Vorbeugender Brandschutz			
10.0010	Mineralwolle einbringen bis 0,08 m² Mineralwolle einbringen bis 0,08 m² Nichtbrennbar, Schmelzpunkt über 1.000 °C Öffnungen für Leitungsverlegung in Mauerwerk, Beton und Trockenbau ohne F-Anforderungen schließen.			
		55 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
10 Titel Vorbeugender Brandschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

10.0020 Mineralwolle einbringen bis 0,15 m²

Mineralwolle einbringen bis 0,15 m²

Nichtbrennbar, Schmelzpunkt über 1.000 °C

Öffnungen für Leitungsverlegung in Mauerwerk, Beton und Trockenbau ohne F-Anforderungen schließen.

20 St EP GP

I 90- Kanal gemäß DIN 4102 Teil 11

I 90- Kanal gemäß DIN 4102 Teil 11

für die Leitungsverlegung innerhalb von Flucht - und Rettungswegen (notwendigen Fluren). Ausführung als drei bis vierseitiger Brandschutzkanal. Feuerwiderstandsklasse I 90 gemäß DIN 4102 Teil 11.

Mit intumeszierende Innenbeschichtung, Außenhülle aus robustem Stahlblech. Baumaterialklasse A1/A2-S1, d0.

Zur Montage direkt unterhalb von Decken bzw. an der Wand, teilweise mit Abhängung, liefern und betriebsfertig montieren mit allen Verbindungs-, Befestigungs- und Abhängungsmaterialien. Die einzelnen Kanäle in der Zwischendecke müssen zur einfacheren Nachbelegung durch die F90 Wände innerhalb der Flure geführt werden.

Montageort: Flurbereiche

Bieterangabe:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

10.0030 I-90 Kanal, Abmessung 200*120 mm

I-90 Kanal, Abmessung 200*120 mm

Liefern und betriebsfertig montieren, wie zuvor beschrieben.

6 m EP GP

10.0040 I-90 Kanal, Abmessung 250*100 mm

I-90 Kanal, Abmessung 250*100 mm

Liefern und betriebsfertig montieren, wie zuvor beschrieben.

Einzubringen in Teillängen von 3,5 m.

9 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
10	Titel	Vorbeugender Brandschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Formstück für I 90 Kanal

Formstück für I 90 Kanal

gemäß DIN 4102 Teil 11, zum Einsatz bei Richtungsänderungen des vorgenannten I 90 Kanals. Liefern und betriebsfertig montieren, auf bauseits verlegefertigem Untergrund. Mit allen erforderlichen Klammern, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Diese Position bezieht sich auf jeweils ein komplett zu erstellendes Formstück.

10.0050 Formstück für I 90 Kanal 200*120 mm

Formstück für I 90 Kanal 200*120 mm

Liefern und betriebsfertig montieren, wie zuvor beschrieben.

2 St EP GP

10.0060 Endstück für I90 Kanal 200*120 mm

Endstück für I90 Kanal 200*120 mm

gemäß DIN 4102 Teil 11, zum Einsatz bei Wandabschlüssen des vorgenannten I 90 Kanals. Liefern und betriebsfertig montieren, auf bauseits verlegefertigem Untergrund. Mit allen erforderlichen Klammern, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Diese Position bezieht sich auf jeweils ein komplett zu erstellendes Endstück.

4 St EP GP

10.0070 Endstück für I90 Kanal 250*100 mm

Endstück für I90 Kanal 250 * 100 mm

gemäß DIN 4102 Teil 11, zum Einsatz bei Wandabschlüssen des vorgenannten I 90 Kanals. Liefern und betriebsfertig montieren, auf bauseits verlegefertigem Untergrund. Mit allen erforderlichen Klammern, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien. Diese Position bezieht sich auf jeweils ein komplett zu erstellendes Endstück.

6 St EP GP

Kabelabschottung mit Mörtelschott-Technik S90

Kabelabschottung mit Mörtelschott-Technik S90

von Wand- und Deckendurchbrüchen der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102. Mindestdicke Decke 180 mm, Wände 175mm. Abschottung Kennzeichnungspflichtig.

Schottung in Decken und Wänden aus Beton, Mauerwerk und Trockenbau geeignet und zertifiziert.

Es ist eine Kabelbelegung von 40 % zugrunde zu legen, die Nachinstallation

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
10 Titel Vorbeugender Brandschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	von Kabeln muss durch geringen Aufwand möglich sein. Bauaufsichtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik. Die allgemeine bauaufsichtlich Zulassung des Systems ist vorzulegen. Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterialien, sowie Kennzeichnungsschild.			
10.0080	Mörtelschott S90 bis 0,03 m² Mörtelschott S90 bis 0,03 m² Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben.	5 St	EP	GP
10.0090	Mörtelschott S90 bis 0,04 m² Mörtelschott S90 bis 0,04 m² Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben.	25 St	EP	GP
10.0100	Mörtelschott S90 bis 0,06 m² Mörtelschott S90 bis 0,06 m² Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben.	50 St	EP	GP
10.0110	Mörtelschott S90 bis 0,10 m² Mörtelschott S90 bis 0,10 m² Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben.	50 St	EP	GP
10.0120	Mörtelschott S90 bis 0,15 m² Mörtelschott S90 bis 0,15 m² Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben.	30 St	EP	GP

Stopfenschott rund, S 90

Stopfenschott rund, S 90

zur Abschottung der Kernbohrungen in den Geschossdecken. Zur einfachen und schnellen Nachbelegung, Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 Teil 9, als temporäre oder permanente Brandabschottung. Mindestbauteilstärken sind zu beachten. Schott bestehend aus einzelnen runden Stopfen ("Brandschutzstopfen"). Die Stopfen sind mittels eines Messers auf die bestehenden und vorhandenen Kabelinstallationen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
10 Titel Vorbeugender Brandschutz

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	anzupassen und einzuschneiden. In den Kabelwickeln ist entsprechend der Zulassungsbescheinigung Brandschutzfüllmasse einzubringen. Bei jedem dieser Schotts ist eine Kabelbelegung von 20 % zugrunde zu legen. Die allgemein bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) <u>ist vor Einbau dem Auftraggeber zwingend vorzulegen.</u> Mit Klein- und Befestigungsmaterial. Nach Fertigstellung ist an dem Schott ein unverlierbares Kennzeichnungsschild anzubringen.			
10.0130	Stopfenschott S 90 rund bis Ø 50 mm Stopfenschott S 90 rund bis Ø 50 mm Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben	6 St	EP	GP
10.0140	Stopfenschott S 90 rund bis Ø 160 mm Stopfenschott S 90 rund bis Ø 160 mm Ausführung und Einbringung wie zuvor beschrieben	26 St	EP	GP
	Einzelkabeldurchführung gemäß LAR Einzelkabeldurchführung gemäß LAR bei brandschutzrelevanten Wänden und/oder Decken gemäß der Leitungsanlagenrichtlinie (LAR NRW 2000). Abdichtung des Ringspaltes bei Bohrlöchern. Bauaufsichtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DiBT). Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Systems ist vorzulegen.			
10.0150	Einzelkabeldurchführung für Bohrungen bis Ø 18 mm Einzelkabeldurchführung für Bohrungen bis Ø 18 mm Liefern und betriebsfertig montieren, wie zuvor beschrieben.	150 St	EP	GP
10.0160	Einzelkabeldurchführung für Bohrungen bis Ø 30 mm Einzelkabeldurchführung für Bohrungen bis Ø 30 mm Liefern und betriebsfertig montieren, wie zuvor beschrieben.	30 St	EP	GP

Summe Titel 10

Vorbeugender Brandschutz, Netto:

11 Titel Anschlüsse

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
11	Titel	Anschlüsse

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Anschliessen von Kabel / Leitungen,

Anschliessen von Kabel / Leitungen,

unterschiedlicher Querschnitte an bauseitig, beigestellte elektrische Betriebsmittel. Hiermit involviert ist die anschliessende gemeinsame Inbetriebnahme mit dem Lieferanten bzw. Hersteller der jeweiligen Anlage. Die Positionen umfassen folgende Einzelleistungen:

- Kürzung der Leitung auf die erforderliche Mindestlänge
- Abisolierung des Leitungsendes
- Einführung des Kabels in die dafür vorgesehene Durchführung, unter Beibehaltung der Schutzart
- Anklemmen der Einzeladern gemäß den Herstellervorgaben an den bezeichneten Anschlussklemmen
- Bei flexiblen Leitungsanschlüssen sind Aderendhülsen und ggf. Kabelschuhe aufzubringen
- Nach Durchführung der Anschlussarbeiten ist die gemeinsame Inbetriebnahme mit dem Errichter der Anlage durchzuführen.

Diese Position kann nur für Anlagen geltend gemacht werden, die nicht vom Auftragnehmer geliefert werden. Für auftragnehmereigene Lieferungen sind die Anschlussarbeiten bereits in den Positionsbeschreibungen enthalten! Im einzelnen sind unter anderem folgende Anlagen- und Anlagenteile durch den AN anzuschliessen:

- Motoren (u.a. Dachkuppeln, Sportgeräte)
- Türantriebe
- Fussbodenverteiler
- Durchlauferhitzer
- Lüftungsanlagen
- Heizungsanlagen
- Fühler/Sensoren
- Pumpen

11.0010	Anschluss bis 2,5 mm², 3-adrig			
	Anschluss bis 2,5 mm², 3-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	120 St	EP	GP
11.0020	Anschluss bis 2,5 mm², 5-adrig			
	Anschluss bis 2,5 mm², 5-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	170 St	EP	GP
11.0030	Anschluss bis 6 mm², 1-adrig			
	Anschluss bis 6 mm², 1-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	20 St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
11 Titel Anschlüsse

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.0040	Anschluss bis 6 mm², 5-adrig Anschluss bis 6 mm², 5-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	25 St	EP	GP
11.0050	Anschluss bis 10 mm², 5-adrig Anschluss bis 10 mm², 5-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	10 St	EP	GP
11.0060	Anschluss bis 16 mm², 1-adrig Anschluss bis 16 mm², 1-adrig Ausführung wie zuvor beschrieben	10 St	EP	GP
11.0070	Anschluss bis 4 * 2 * 0,8 mm Anschluss bis 4 * 2 * 0,8 mm Ausführung wie zuvor beschrieben. Vorwiegend zum Anschluss bauseitig vorhandener Öffnungs- und/oder Verschlusskontakte an der Fassade im Erdgeschoss.	60 Stk	EP	GP
11.0080	Anschluss bis 6 * 2 * 0,8 mm Anschluss bis 6 * 2 * 0,8 mm Ausführung wie zuvor beschrieben	30 St	EP	GP
11.0090	Anschluss bis 10 * 2 * 0,8 mm Anschluss bis 10 * 2 * 0,8 mm Ausführung wie zuvor beschrieben	30 St	EP	GP

Summe Titel 11

Anschlüsse, Netto:

12 Titel Besondere Installationen und Maßnahmen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Einzelbohrungen

Einzelbohrungen

für Kabeldurchführungen im Decken- oder Wandbereich.

- 12.0010 Bohrung in Stahlbeton bis 25 mm Durchm., bis 350 mm Länge**
Bohrung in Stahlbeton bis 25 mm Durchm., bis 350 mm Länge
in Stahlbetonwand-, oder Decke zur Einzelkabeldurchführung erstellen.
Bohrrichtung wahlweise von oben oder unten.

50 St EP GP

- 12.0020 Bohrung in Mauerwerk bis 25 mm Durchm., bis 350 mm Länge**
Bohrung in Mauerwerk bis 25 mm Durchm., bis 350 mm Länge
in Mauerwerkswand zur Einzelkabeldurchführung erstellen.
Bohrrichtung nach Erfordernis.

10 St EP GP

Schlitz- und Stemmarbeiten Beton

Schlitz- und Stemmarbeiten Beton

in bestehendem Stahlbetonwänden oder Decken durchführen. Schlitzte sind generell mittels geeigneter Fräsgeräte (mit Staubabsaugung) zu erstellen. Die Lärm- und Schmutzbelastung muss auf ein Minimum reduziert werden. Anfallender Schutt, einschließlich dessen Beseitigung und Entsorgung ist täglich durch den Auftragnehmer durchzuführen. Alle erforderlichen Kosten hierfür sind mit den nachstehend aufgeführten Einheitspreisen abgegolten. Die Schlitzgrößen sind dem zu verlegenden Gesamtkabelquerschnitt anzupassen. Hierfür darf eine Belegung von 30 % nicht unterschritten werden. Zu groß dimensionierte bzw. nicht benötigte Schlitzte sind kostenlos, durch den Auftragnehmer, zu verschliessen.

- 12.0030 Wandschlitz Beton, Breite 20mm, Tiefe 30 mm**
Wandschlitz Beton, Breite 20mm, Tiefe 30 mm
Ausführung wie zuvor beschrieben.

30 m EP GP

- 12.0040 Wandschlitz Beton, Breite 40 mm, Tiefe 30 mm**
Wandschlitz Beton, Breite 40 mm, Tiefe 30 mm
Ausführung wie zuvor beschrieben.

30 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kernbohrungen in bewehrtem Stahlbeton

Kernbohrungen in bewehrtem Stahlbeton

herstellen, Bohrrichtung nach Erfordernis. Abrechnung erfolgt in cm von Oberkante bis Unterkante Decke (Rohdecke ohne Fußbodenaufbau). Die Bohrkern sind gegen Herabstürzen zu sichern. Komplette erstellen mit Werkzeugstellung und Entsorgung des anfallenden Bauschutts (Bohrkerne). Dieser ist täglich von der Baustelle abzutransportieren und durch den AN zu entsorgen.

12.0050 Kernbohrung Durchmesser 100 mm

Kernbohrung Durchmesser 100 mm

Ausführung wie zuvor beschrieben.

210 cm EP GP

12.0060 Kernbohrung Durchmesser 150 mm

Kernbohrung Durchmesser 150 mm

Ausführung wie zuvor beschrieben.

60 cm EP GP

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

für zusätzlich erforderliche Leistungen die nicht Bestandteil der beschriebenen Positionen des Leistungsverzeichnisses sind. Zur Nachvollziehbarkeit der geleisteten Tätigkeiten müssen die Nachweise folgende Einzelangaben enthalten:

- Datum (z. B. 20.07.2021)
- Uhrzeit zu den durchgeführten Arbeiten (z. B. 13.45- 16.00 Uhr)
- Name des Monteurs bzw. der Monteure
- Ortsangabe zur durchgeführten Tätigkeit (Raumbezeichnung)
- genaue Beschreibung der Tätigkeit (z. B. defekte Kabelisolierung mittels Stoßverbindern und Schrumpfschlauch am Stromkreis 3.01 repariert)

Tagelohnzettel ohne diese Detailangaben werden nicht akzeptiert und/oder vergütet.

Die Arbeiten sind spätestens 5 Werktage nach Ausführung durch die Objektüberwachung gegenzeichnen zu lassen.

Hiermit abgegolten sind alle Lohn-, Fahrt-, und sonstigen Nebenkosten. Die durchzuführenden Arbeiten müssen dem Qualifikationsgrad der Monteurklasse entsprechen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.0070	Monteurstunden Monteurstunden für Leistungen wie zuvor beschrieben	100 h	EP	GP
12.0080	Auszubildenden-/Helferstunden Auszubildenden-/Helferstunden für Leistungen wie zuvor beschrieben	100 h	EP	GP
	Sonstiges/Allgemeines Sonstiges/Allgemeines			
12.0090	Gerüstvorhaltung für Montagehöhen bis 4 m Gerüstvorhaltung für Montagehöhen bis 4 m für die gesamte Montagedauer, für alle anfallenden Arbeiten oberhalb einer Standhöhe von 2 m ab OKFF. Gerüstausführung gemäß den Vorgaben der Bauberufsgenossenschaft. Einschliesslich An- und Abtransport, Auf- und Abbau sowie Umsetzarbeiten während der Bauphase.	1 psch		GP
12.0100	Abstimmung mit dem Sachverständigen Abstimmung mit dem Sachverständigen Die vom AN durchzuführenden Installationen müssen <u>vor Ausführungsbeginn</u> , mit dem beauftragten Sachverständigen abgestimmt werden. Dieser muss eine Freigabe hierzu erteilen. Dies betrifft im einzelnen unter anderem folgende Anlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Anlagen • Sicherheitsbeleuchtungsanlage • Brandmelde- und Alarmierungsanlage • RWA- Anlagen Hierzu hat der AN einen gemeinsamen Besprechungstermin mit dem Sachverständigen und der Objektüberwachung durchzuführen. Über diesen Termin sind weiterhin zu unterrichten: <ul style="list-style-type: none"> • der Auftraggeber Der Terminvorschlag des AN ist allen Beteiligten mindestens 10 Werktage vorher bekanntzugeben. Nach dem durchgeführten Abstimmungstermin ist die Planung ggf. zu korrigieren und anzupassen und bildet die alleinige Grundlage der Ausführung. Abweichungen hiervon sind danach nur noch nach durchgeführter Änderungsanzeige			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

zulässig. Die vom AN überarbeitete Planung ist dem dem Auftraggeber 3- fach in Papierform und auf Datenträger (USB- Stick) im dxf/dwg-Format zu übergeben. Mit dieser Position sind alle Aufwendungen des AN und auch des Sachverständigen (welcher vom AN zu bestellen ist) abgegolten.

1 psch

GP

12.0110 Teilnahme an Sachverständigenabnahme (PrVO NRW)

Teilnahme an Sachverständigenabnahme (PrVO NRW)

der Auftragnehmer hat zur **Sachverständigenabnahme** das notwendige Begleitpersonal abzustellen, die dem Sachverständigen in allen Detailfragen die notwendigen Fachinformationen zur Verfügung stellen können.

Alle hierdurch entstehenden Kosten des Auftragnehmers (Lohn-, Fahrt-, und Nebenkosten) sind in den Einheitspreis einzukalkulieren und mit Gewährung dieser Position abgegolten. Die Abnahme muss ca. 4 Wochen vor Übergabe an den Auftraggeber stattfinden um bei auftretenden Mängeln noch reagieren zu können. (Näheres siehe Termine zur Ausführung).

In dieser Position enthalten Abnahmen:

- Elektronische Anlagen und Verteilungen
- Brandmeldeanlage
- Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- PV-Anlage

1 psch

GP

12.0120 Einweisung des Auftraggebers und Nutzers

Einweisung des Auftraggebers und Nutzers

Nach kompletter Fertigstellung der Gesamtanlage (Abschluss aller Installationsarbeiten, durchgeführte Inbetriebnahme und erfolgreiche Funktionsprüfung) muss der Betreiber in die Gesamtanlage eingewiesen werden. Hierzu zählen im einzelnen:

- die komplette elektrische Anlage
- die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- die Daten und Telekommunikationsverkabelung
- die gesamte KNX- Anlage
- die Brandmelde- und Alarmierungsanlage
- die Einbruchmeldeanlage
- die PV-Anlage
- das Rauchabzugssystem der Treppenhäuser

Zu diesem Termin müssen die Dokumentationsunterlagen in kompletter Form, zunächst in 1-facher Ausführung, vorliegen.

Über die Einweisung ist ein schriftliches Protokoll durch den AN anzufertigen. Alle an der Einweisung beteiligten Personen müssen das

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Protokoll gegenzeichnen. Ohne Gegenzeichnung des Betreibers gilt die Einweisung als nicht durchgeführt!

Mit dieser Position sind sämtliche Kosten des AN für die mit der Einweisung entstehenden Zeit-, Fahrt-, und Personalkosten abgegolten.

1 psch

GP

12.0130

Dokumentations- und Revisionsunterlagen, 3-fach,

Dokumentations- und Revisionsunterlagen, 3-fach,

unabhängig von den zuvor beschriebenen Ausführungsplänen muss nach Abschluss aller Installationen für die gesamten (der in diesem LV beschrieben und durch evtl. Nachträge beauftragten) Installationsarbeiten Dokumentations- und Revisionspläne erstellt werden. Diese Unterlagen müssen mindestens enthalten:

- revidierte Installationspläne aller Etagen im Maßstab 1:50, basierend auf den aktuellsten Architekten- und Ausführungs-, bzw. Montageplänen, mit allen eingetragenen normgerechten Symbolen der installierten Betriebsmittel, Verteilergrenzen, Stromkreisangaben, Kabelverlauf (Trassen), Brandschotts mit Zulassungsnummer, Massangaben bei verdeckt montierten Betriebsmitteln etc.
- Dokumentation der Brandmeldeanlage gemäß der DIN VDE 0833 Teil 1 und 2, sowie der DIN 14675
- revidierte Übersichtsschemata zur durchgeführten Verkabelung der Stromversorgung, der Sicherheitsbeleuchtungsanlage, der Einbruchmeldeanlage, der Datenverkabelung, der Photovoltaikanlage, der Telekommunikationsverkabelung, der KNX-Anlage, der RWA- Anlagen sowie der Brandmeldeanlage. Mit genau dargestellter Verkabelungsstruktur und Kabeltypenangabe sowie Bezeichnung der Betriebsmittel.
- revidierte Verteilungspläne mit Nennstromangabe zu den Betriebsmitteln, Kabeltypen- und Querschnittsangabe zu jedem Abgangskabel, Raumbezeichnung/Raumnummer, sowie Angabe zu den angeschlossenen Betriebsmitteln.
- revidierte Montagepläne des Auftragnehmers (Ansichten / Stromlaufpläne etc.)
- Belegungspläne der Patchfelder oder sonstigen Klemmleisten mit Kabeltypenangabe und Zielort der Kabel
- Isolations- und Meßprotokolle nach DIN / VDE 0100-600
- Brandschutzunterlagen zu den eingesetzten Brandschottmaterialien mit Beifügung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ausgefüllter Übereinstimmungserklärung. Fotodokumentation zu jedem eingesetzten Schott, mit Eintragung der Lage im Grundrissplan (sofern durch den AN durchgeführt)
- Bezugsquellennachweise und Datenblätter zu allen verwendeten Betriebsmitteln (ausser Kabel und Verlegematerial)
- Wartungs- und Bedienungsanweisungen (sofern erforderlich)
- Inbetriebnahmeprotokoll mit Funktionstest
- Fachunternehmerbescheinigungen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Errichterbescheinigungen • Abnahmeprotokolle • Datenblätter aller verbauten Komponenten und Geräten <p>Alle Unterlagen sind dem Auftraggeber gefaltet und gelocht, mit Lochverstärkern, im DIN-A-4-Format, abgeheftet im Ordner zu übergeben. Es ist ein Register mit Inhaltsverzeichnis anzulegen. Alle Planunterlagen sind per CAD zu erstellen (keine Handeintragungen) und auf Datenträger (USB- Stick) beizufügen. Planunterlagen müssen im dwg/dxf/ und pdf- format beigelegt werden. Alle sonstigen Unterlagen im xls/doc- oder pdf- Format. Datenträgerstruktur gegliedert wie Ordner. Die gesamten Unterlagen sind dem Auftraggeber dreifach zu übergeben. Eine fehlerhafte, bzw. unvollständige Vorlage gilt als wesentlicher Mangel und führt zur Verweigerung der Abnahme.</p>			Übertrag:
		1 psch		GP

Summe Titel 12

Besondere Installationen und Maßnahmen, Netto:

13 Titel Beleuchtungskörper

Beleuchtungskörper

Hinweistext zur Beleuchtung

sämtliche nachstehend aufgeführten Beleuchtungskörper verstehen sich generell betriebsfertig montiert, mit allem hierzu erforderlichem Klein-, Befestigungs-, und Anschlussmaterial (Klemmen, Stecker etc.), und ggf. erforderlicher Leuchtmittel. Die Lichtfarbe bei allen Leuchten beträgt neutralweiß (4.000 K), falls nicht explizit anders gefordert.

Anschluss jeder Leuchte: 220 bis 240 V AC, 50 Hz, solange nicht anders angegeben.

Jede Leuchte erfüllt den DALI-2-Standard und hat eine Mindestlebensdauer von 50.000 h (L80).

Lichtverteilung jeder Leuchte: direktstrahlend, solange nicht anders angegeben.

Von jedem Leuchtentyp ist dem Auftraggeber vor Bestellung zwingend ein anschlussfertiges Muster vorzulegen (mit Anschlusskabel und Schutzkontaktstecker, falls erforderlich auch Leuchtmittel). Die Kosten hierfür sind auf die Einheitspreise umzulegen.

Ein Termin für die Vorstellung der Muster ist min. 8 Wochen vor Bestellung der Leuchten mit dem AG und der BL zu vereinbaren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0010 LED-Feuchtraumleuchte, Länge 1400mm, DALI

LED-Feuchtraumleuchte, Länge 1400 mm, DALI

Anbauleuchte für die Decken- und Wandmontage.

Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig

Technische Daten:

Maße in mm (LxBxH) ca.: 1400 x 60 x 50

Leuchtmittel: LED

Leuchtenlichtstrom: min. 4.950 lm

Leuchtenleistung: ca. 34 W

Leuchteneffizienz: ca. 146 lm/W

Lichtfarbe: 4000 K

Lichtstärkeverteilung: symmetrisch, breit strahlend

Diffusor: Kunststoff, opal

Farbwiedergabeindex Ra: min. 80

Umgebungstemperatur: ca. 25°C

Schutzart raumseitig: min. IP 66

Schutzklasse: II

Schlagfestigkeit: min. IK08

Gewicht: 0,9 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Pumi / Lager- und Technikräume

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

160 St EP GP

13.0020 Abhängungssystem für genannte Feuchtraumleuchte.

Abhängungssystem für genannte Feuchtraumleuchte.

Abhängung mittels Seil- oder Kettensystem bis ca. 1,50 m Länge.

Inkl. Zubehör liefern und montieren.

50 St EP GP

13.0030 LED-Wandleuchte, rund, 400mm, DALI

LED-Wandleuchte, rund 400 mm, DALI

Anbauleuchte für die Decken- und Wandmontage.

Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.: 400 x 65 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 2.000 lm
Leuchtenleistung:	ca. 15 W
Leuchteneffizienz:	ca. 133 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt
Diffusor:	PMMA
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 40
Schutzklasse:	I
Schlagfestigkeit:	min. IK03
Gewicht:	ca. 2 kg
Gehäusefarbe:	weiß

Leuchte komplett liefern und im Wandbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Treppenhäuser / Flure

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

22 St EP GP

13.0040 LED-Pendelleuchte, Länge 1500mm, DALI

LED-Pendelleuchte, Länge 1500mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar. Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:	
Maße in mm (LxBxH) ca.:	1.500 x 40 x 75 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 6.000 lm
Leuchtenleistung:	ca. 54 W
Leuchteneffizienz:	ca. 111 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	PMMA
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Schutzklasse:	I
UGR:	max. 19
Schlagfestigkeit:	min. IK05
Gewicht:	ca. 4,5 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Büros / Bibliothek

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

300 St EP GP

13.0050 Verbindungsstück für genannte Pendelleuchte

Verbindungsstück für genannte Pendelleuchte

Länge bis 1.200 mm. Farbe wie genannte Pendelleuchte inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.

Liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

120 St EP GP

13.0060 LED-Einbaustrahler rund 235mm, DALI

LED-Einbaustrahler rund 235 mm, DALI

zur Verwendung in gesägten Deckenöffnungen.

Deckenausschnitt Ø ca. 215 mm, Einbautiefe ca. 40 mm

Einbauleuchte für die Deckenmontage.

Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI) DALI-2-Standard.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.:	235 x 40
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 2.000 lm
Leuchtenleistung:	ca. 16 W
Leuchteneffizienz:	ca. 125lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	symmetrisch
Diffusor:	opal
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Umgebungstemperatur:	ca. -20°C bis 25°C
Schutzart raumseitig:	min. IP 54
Schutzklasse:	II
Schlagfestigkeit:	min. IK06
Gewicht:	ca. 0,9 kg
Gehäusefarbe:	weiß

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Flure / WCs / Duschen / Umkleiden /
Teeküchen / Treppenhäuser

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

140 St EP GP

13.0070 3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 2.700mm

3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 2.700mm

Aluminium-Strangpressprofile lackiert. Gesamtlänge aus mehreren Einzellängen. Schienen beliebig ablängbar. Für den Handbereich zugelassen. Mit integrierter zusätzlicher 2-poliger DALI-Leitung. Versorgungsleitung 16 A / 400 V. Steuerleitung DALI 2x1 A / 50 V FELV AC.

Farbe: reinweiß (RAL 9010)

Gesamtlänge: ca. 2.700 mm

Breite: ca. 60 mm

Höhe: ca. 40 mm

Nennspannungen: 0 - 250 V

Schutzart: IP 20

Schutzklasse: I

Schienen-system für mehrere Leuchtenhersteller kompatibel.

Inkl. Einspeisung, Kupplung, Blindabdeckungen und Endkappen, sowie weiterem systembedingtem Zubehör und in Abstimmung mit Trockenbauer liefern und betriebsfertig montieren.

Montageort: Multifunktionsraum

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

2 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0080 3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 5.000mm
3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 5.000mm
 Aluminium-Strangpressprofile lackiert. Gesamtlänge aus mehreren Einzellängen. Schienen beliebig ablängbar. Für den Handbereich zugelassen. Mit integrierter zusätzlicher 2-poliger DALI-Leitung. Versorgungsleitung 16 A / 400 V. Steuerleitung DALI 2x1 A / 50 V FELV AC.

Farbe: reinweiß (RAL 9010)

Gesamtlänge: ca. 5.000 mm
 Breite: ca. 60 mm
 Höhe: ca. 40 mm

Nennspannungen: 0 - 250 V
 Schutzart: IP 20
 Schutzklasse: I

Schienensystem für mehrere Leuchtenhersteller kompatibel.

Inkl. Einspeisung, Kupplung, Blindabdeckungen und Endkappen, sowie weiterem systembedingtem Zubehör und in Abstimmung mit Trockenbauer liefern und betriebsfertig montieren.

Montageort: Multifunktionsraum

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

4 St EP GP

13.0090 3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 11.000mm
3-Phasen-Stromschiene, Einbau, DALI. Gesamtlänge ca. 11.000mm
 Aluminium-Strangpressprofile lackiert. Gesamtlänge aus mehreren Einzellängen. Schienen beliebig ablängbar. Für den Handbereich zugelassen. Mit integrierter zusätzlicher 2-poliger DALI-Leitung. Versorgungsleitung 16 A / 400 V. Steuerleitung DALI 2x1 A / 50 V FELV AC.

Farbe: reinweiß (RAL 9010)

Gesamtlänge: ca. 11.000 mm
 Breite: ca. 60 mm
 Höhe: ca. 40 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nennspannungen: 0 - 250 V Schutzart: IP 20 Schutzklasse: I Schienensystem für mehrere Leuchtenhersteller kompatibel. Inkl. Einspeisung, Kupplung, Blindabdeckungen und Endkappen, sowie weiterem systembedingtem Zubehör und in Abstimmung mit Trockenbauer liefern und betriebsfertig montieren. Montageort: Ausstellung Bieterangabe: angebotenes Fabrikat: angebotener Typ: 8 St EP GP			

13.0100 LED-Anbaustrahler für Stromschiene, DALI
LED-Anbaustrahler für Stromschiene, DALI
 Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig
 Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
 Länge: ca. 570 mm
 Breite: ca. 120 mm
 Höhe: ca. 90 mm
 Gewicht: ca. 2.1 kg
 Lichtquelle: LED
 Farbtemperatur: 4000K
 Farbwiedergabeindex: min. 80
 Farbtoleranz (McAdam): 3 SDCM
 Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L80/B10)
 Bemessungsleistung: ca. 73 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: min. 8750 lm
 Ausstrahlwinkel Down: min. 112°
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): ca. 30
 Leuchtenlichtausbeute: ca. 120 lm/W
 Lichtaustritt: direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Leistungsfaktor: 0.9
 Schutzklasse: I
 Schutzart: IP 20
 Umgebungstemperatur: 5 °C bis + 25 °C
 Schlagschutz: min. IK03

Liefern und betriebsfertig mit systembedigtem Zubehör montieren.

Montageort: Ausstellung / Multifunktionsraum

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

20 St EP GP

13.0110 LED Spot-Strahler für Stromschiene, DALI

LED Spot-Strahler für Stromschiene, DALI

Farbe: verkehrsweiß, matt (RAL 9016)
 Durchmesser: ca. 90 mm
 Höhe: ca. 135 mm
 Gewicht: ca. 0.65 kg
 Lichtquelle: LED
 Farbtemperatur: 4000K
 Farbwiedergabeindex: min. 92
 Farbtoleranz (McAdam): 2 SDCM
 Lebensdauer Lichtquelle: 50000 h (L90/B10)
 Bemessungsleistung: ca. 20 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom: min. 2500 lm
 Ausstrahlwinkel Down: 20° bis 30°, nach Erfordernis
 Blendungsbewertungsindex RUG (4H 8H): ca. 14
 Systemeffizienz: ca. 125 lm/W
 Lichtaustritt: direkt
 Lichtverteilung: symmetrisch
 Betriebsgerät: Konverter dimmbar DALI
 Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz
 Schutzklasse: II
 Schutzart: min. IP 20
 Umgebungstemperatur: 5 °C bis + 25 °C
 Schlagschutz: ca. IK06

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör montieren.

Montageort: Ausstellung

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0120 LED-Pendel-Ringleuchte, D= 1500mm, DALI

LED-Pendel-Ringleuchte, D= 1500mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar. Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.:	1.500 x 85 mm
Gehäuse:	Aluminium Profilgehäuse
Gehäusefarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min.9.400 lm
Leuchtenleistung:	ca. 92 W
Leuchteneffizienz:	ca. 102 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt/indirekt, symmetrisch
Diffusor:	opal
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 90
Schutzart raumseitig:	min. IP 40
Lebensdauer:	50.000h
Schutzklasse:	I
UGR:	max. 22
Schlagfestigkeit:	min. IK03
Gewicht:	ca. 11 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Traumzimmer

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

13.0130 Aluminium Deckenprofil für LED Stripes, 2000mm

Aluminium Deckenprofil für LED Stripes, 2000mm

3-seites Aluminium Deckenprofil, zum Einbringen von LED Stripes, Lichtaustritt nach unten strahlend. Profil auf jede Länge kurzbar. Alle Lichtaustritte sind mit Opalen Abdeckungen zu versehen. Abmessungen LxBxH = ca. 2000x85x25 mm. Mit den dazugehörigen Endkappen.

Profil komplett liefern und im Deckenbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Trauzimmer, Brücke 1.OG & 2.OG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

24 St EP GP

LED- Direkt-/Indirektbeleuchtung, dimmbar DALI

LED- Direkt-/Indirektbeleuchtung, dimmbar DALI

LED-Stripes zur Direkt-/ Indirektbeleuchtung im Deckenbereich, eingebracht in die vorher genannte Aluminium Profil.

Die Beleuchtung erfolgt mittels LED- Stripes.

Technische Daten:

Lichtstrom:	mindestens 1.600 Lumen/m
Lichtfarbe:	4000K
Lebensdauer:	mindestens 30.000 h
Lichtstromrückgang:	L80 (L-Wert)
betroffene Module:	B10 (B-Wert)
Lichtleistung :	mindestens 120 Lumen/Watt
Schutzart:	IP 54 oder höher
Farbwiedergabeindex:	>80 (Ra)

LED- Stripes oder Leisten, selbstklebend zur Montage innerhalb des vorher genannten Aluminium Profil im Deckenbereich. Zu montieren als durchgängiges Lichtband mit möglichst homogener Lichtverteilung (keine Dunkel- oder Hellzonen). Gesamtlänge individuell anpassbar.

Mit allen hierfür erforderlichen Verbindungskabeln, Anschlusseinheiten, Netz- und Vorschaltgeräten, LED- Treibern und Controllern. Die Lichtsteuerung der Beleuchtung muss in einer Gruppe über eine DALI- Schnittstelle erfolgen, zur Anbindung an die KNX- Lichtregelung. Lieferung und betriebsfertige Montage mit allem systembedingtem Zubehör.

Fabrikat und Typ nach Bieterwahl:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
13 Titel Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0140 LED- Stripes Länge ca. 6.000 mm

LED- Stripes Länge ca. 6.000 mm

Lieferung und Installation wie zuvor beschrieben.

Technische Daten:

Gesamtlänge: ca. 6.000 mm

Farbtemperatur: 4.000 K

Montageort: Brücke

4 St EP GP

13.0150 LED- Stripes Länge ca. 22500 mm

LED- Stripes Länge ca. 22500 mm

Lieferung und Installation wie zuvor beschrieben.

Technische Daten:

Gesamtlänge: ca. 22500 mm

Farbtemperatur: 3.000 K (warmweiß)

Montageort: Trauzimmer

1 St EP GP

13.0160 LED-Pendel-Ringleuchte, D= 650mm, DALI

LED-Pendel-Ringleuchte, D= 650mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem

3-Punkt Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.

Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.: 650 x 115 mm

Schirm: Chintz

Schirmfarbe: weiß

Leuchtmittel: LED

Leuchtenlichtstrom: min. 3.250 lm

Leuchtenleistung: ca. 26 W

Leuchteneffizienz: ca. 125 lm/W

Lichtfarbe: 4000 K

Lichtstärkeverteilung: direkt, symmetrisch

Diffusor: opal

Farbwiedergabeindex Ra: min. 80

Schutzart raumseitig: min. IP 20

Lebensdauer: min. 50.000h

Schutzklasse: I

Gewicht: ca. 3 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Montageort: Sozialraum

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Schmitz-Wila
Typ: Rotonda + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

3 St EP GP

13.0170 LED-Pendel-Ringleuchte, D= 780mm, DALI

LED-Pendel-Ringleuchte, D= 780mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem 3-Punkt Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar. Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.:	780 x 115 mm
Schirm:	Chintz
Schirmfarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 4.850 lm
Leuchtenleistung:	ca. 38 W
Leuchteneffizienz:	ca. 128 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	opal
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	I
Gewicht:	ca. 3,9 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Sozialraum

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Schmitz-Wila
Typ: Rotonda + Zubehör

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

3 St EP GP

13.0180 LED-Pendel-Ringleuchte, D= 1000mm, DALI

LED-Pendel-Ringleuchte, D= 1000mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem 3-Punkt Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar. Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.:	1000 x 115 mm
Schirm:	Chintz
Schirmfarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 6.000 lm
Leuchtenleistung:	ca. 46 W
Leuchteneffizienz:	ca. 130 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch,
Diffusor:	opal
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	I
Gewicht:	ca. 5,2 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Sozialraum

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Schmitz-Wila
Typ: Rotonda + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

3 St EP GP

13.0190

LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 580mm, DALI

LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 580mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem
3-Punkt Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH) ca.:	580 x 15 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 3.250 lm
Leuchtenleistung:	ca. 39 W
Leuchteneffizienz:	ca. 83 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	PMMA, transparent, schaltbar
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	II
Schlagfestigkeit:	min. IK03
Gewicht:	ca. 4,5 kg

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör montieren.

Montageort: TRH AB EG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: RZB
Typ: Slide Eco + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0200 LED Außenleuchte, quadratisch, DALI

LED Außenleuchte, quadratisch, DALI

Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Für Notbeleuchtung geeignet, Platz für im folgenden genannte Umschaltweiche.

Technische Daten:

Maße in mm (LxBxH) ca.:	270 x 270 x 80 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	anthrazit
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 1.100 lm
Leuchtenleistung:	ca. 15 W
Leuchteneffizienz:	ca. 78 lm/W
Lichtfarbe:	3000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, freistrahlend
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 65
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	I
Schlagfestigkeit:	min. IK07
Gewicht:	ca. 2,5 kg

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör und eingebauter separater Umschaltweiche montieren.

Montageort: Fassade Eingangsbereiche

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

13.0210 Umschaltweiche für Außenleuchte, DALI

Umschaltweiche für Außenleuchte, DALI

Umschaltweiche für genannte Außenleuchte passend zum System der Sicherheitsbeleuchtungsanlage. Sichere galv. Trennung der Bussysteme im Notbetrieb gem. DIN VDE 0108-100

Anschlussspannung:	220 - 240 V, 50/60 Hz / 176 - 275 V DC
Standby Verlustleistung:	< 1 W (230 V / 50 Hz)
Zul. Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C
Abmessungen (H x L x B):	ca. 20 x 145 x 30 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Gehäusematerial / Farbe: flammwidriges Polycarbonat / grau
Gewicht: 0,047 kg
Lichtstromeinstellung im DC-Betrieb 10 % – 100 % (10 %-Schritte)

Liefern und betriebsfertig in genannte Außenleuchte montieren und verdrahten.

10 St EP GP

13.0220 LED-Pendel-Ringleuchte, quadratisch, DALI

LED-Pendel-Ringleuchte, quadratisch, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (LxBxH) ca.: 640 x 640 x 65 mm
Schirm: Aluminium
Schirmfarbe: weiß
Leuchtmittel: LED
Leuchtenlichtstrom: min. 4.100 lm
Leuchtenleistung: ca. 31 W
Leuchteneffizienz: ca. 130 lm/W
Lichtfarbe: 4000 K
Lichtstärkeverteilung: direkt, symmetrisch
Diffusor: opal
Farbwiedergabeindex Ra: min. 80
Schutzart raumseitig: min. IP 20
Lebensdauer: min. 50.000h
Schutzklasse: I
Gewicht: ca. 5,5 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Besprechungsräume

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Lightnet
Typ: Matric Square + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
13 Titel Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

50 St EP GP

13.0230

LED-Kugelleuchte, D=125mm

LED-Kugelleuchte, D= 125mm

Mit elektronischem Betriebsgerät.

Als Decken-Anbauleuchte mit Sockel.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH Sockel) ca.:	125 x 15 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	schwarz / anthrazit
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 550 lm
Leuchtenleistung:	ca. 13 W
Leuchteneffizienz:	ca. 50 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	Glas, transparent
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	II
Gewicht:	ca.0,6 kg

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör montieren.

Montageort: Flur Geb. A EG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Occhio
Typ: Luna piena + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

12 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0240

LED-Kugelleuchte, D=160mm

LED-Kugelleuchte, D= 160mm

Mit elektronischem Betriebsgerät.

Als Decken-Anbauleuchte mit Sockel.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH Sockel) ca.:	160 x 13 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	schwarz / anthrazit
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 550 lm
Leuchtenleistung:	ca. 13 W
Leuchteneffizienz:	ca. 50 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	Glas, transparent
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	II
Gewicht:	ca.0,8 kg

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör montieren.

Montageort: Flur Geb. A EG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Occhio
Typ: Luna piena + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

13.0250

LED-Kugelleuchte, D=200mm

LED-Kugelleuchte, D= 200mm

Mit elektronischem Betriebsgerät.

Als Decken-Anbauleuchte mit Sockel.

Technische Daten:

Maße in mm (DxH Sockel) ca.:	200 x 10 mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	schwarz / anthrazit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 550 lm
Leuchtenleistung:	ca. 13 W
Leuchteneffizienz:	ca. 50 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Diffusor:	Glas, transparent
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 80
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	II
Gewicht:	ca.0,8 kg

Liefern und betriebsfertig mit systembedingtem Zubehör montieren.

Montageort: Flur Geb. A EG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Occhio
Typ: Luna piena + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

13.0260 LED-Pendel-Rohrleuchten im Verbund, DALI

LED-Pendel-Rohrleuchten im Verbund, DALI

bis zu 5 Rohrleuchten als ein Leuchtsystem und gemeinsamer Versorgungseinheit verbunden über Stecksystem.

Pendelleuchten für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.

Maße je Rohrleuchte: ca. D = 30mm, L = ca. 1000mm

Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:	
Gesamtlänge:	ca. 5000mm
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 11.650 lm
Leuchtenleistung:	ca. 101 W
Leuchteneffizienz:	ca. 115 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Diffusor: Acrylglas satiniert
 Farbwiedergabeindex Ra: min. 80
 Schutzart raumseitig: min. IP 20
 Lebensdauer: min. 50.000h
 Schutzklasse: I
 Gewicht: ca. 10 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Besprechungsraum Geb. A EG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: bpe Licht
 Typ: Vader + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

2 St EP GP

13.0270 LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 600mm, DALI

LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 600mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.
 Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:
 Maße in mm (DxH) ca.: 600 x 60 mm
 Gehäuse: Aluminium
 Gehäusefarbe: weiß
 Leuchtmittel: LED
 Leuchtenlichtstrom: min. 3.100 lm
 Leuchtenleistung: ca. 26 W
 Leuchteneffizienz: ca. 122 lm/W
 Lichtfarbe: 4000 K
 Lichtstärkeverteilung: direkt, symmetrisch
 Diffusor: Opal
 Farbwiedergabeindex Ra: min. 80
 Schutzart raumseitig: min. IP 20
 Lebensdauer: min. 50.000h
 Schutzklasse: II
 Schlagfestigkeit: min. IK03
 Gewicht: ca. 6 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Think Tanks

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Lightnet
Typ: Ringo Star + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

6 St EP GP

13.0280 LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 1200mm, DALI

LED-Pendel-Flächenleuchte, D= 1200mm, DALI

Pendelleuchte für die Deckenmontage inklusive dazugehörigem Pendel-Seilsystem, Pendellänge bis 1m, kürzbar.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:
Maße in mm (DxH) ca.: 1200 x 60 mm
Gehäuse: Aluminium
Gehäusefarbe: weiß
Leuchtmittel: LED
Leuchtenlichtstrom: min. 6.080 lm
Leuchtenleistung: ca. 50 W
Leuchteneffizienz: ca. 122 lm/W
Lichtfarbe: 4000 K
Lichtstärkeverteilung: direkt, symmetrisch
Diffusor: Opal
Farbwiedergabeindex Ra: min. 80
Schutzart raumseitig: min. IP 20
Lebensdauer: min. 50.000h
Schutzklasse: II
Schlagfestigkeit: min. IK03
Gewicht: ca. 11,2 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich inkl. Pendelset mit Baldachin betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Think Tank Geb. A 1.OG

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: Lightnet
Typ: Ringo Star + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

4 St EP GP

13.0290 LED-Anbauleuchte, rund, 235mm, DALI

LED-Anbauleuchte, rund 235 mm, DALI

Anbauleuchte für die Decken- und Wandmontage.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:
Maße in mm (DxH) ca.: 235 x 60 mm
Leuchtmittel: LED
Leuchtenlichtstrom: min. 2.100 lm
Leuchtenleistung: ca. 16 W
Leuchteneffizienz: ca. 131 lm/W
Lichtfarbe: 4000 K
Lichtstärkeverteilung: direkt, symmetrisch
Diffusor: PMMA,transluzent
Farbwiedergabeindex Ra: min. 80
Schutzart raumseitig: min. IP 40
Schutzklasse: I
Schlagfestigkeit: min. IK06
Gewicht: ca. 1,6 kg
Gehäusefarbe: weiß

Leuchte komplett liefern und im Wandbereich betriebsfertig montieren,
mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Treppenhaus Geb. D

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

18 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

13.0300 LED-Einbaustrahler, rechteckig 415mm, DALI

LED-Einbaustrahler, rechteckig 415mm, DALI

Einbauleuchte für die Decken- und Wandmontage.
Lineares optisches Element mit 15 LEDs.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

Maße in mm (LxBxH) ca.:	415 x 45 x 55m
Gehäuse:	Aluminium
Gehäusefarbe:	weiß
Leuchtmittel:	LED
Leuchtenlichtstrom:	min. 2.700 lm
Leuchtenleistung:	ca. 30 W
Leuchteneffizienz:	ca. 81 lm/W
Lichtfarbe:	4000 K
Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch
Reflektor:	Opti Beam Reflektor
Farbwiedergabeindex Ra:	min. 90
Schutzart raumseitig:	min. IP 20
Lebensdauer:	min. 50.000h
Schutzklasse:	II
Gewicht:	ca.0,9 kg

Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.

Montageort: Teambüro Geb. C 2.OG

Angaben zum Leitfabrikat:

Fabrikat: iGuzzini
Typ: Laser Blade + Zubehör

oder gleichwertig anbieten.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

30 St EP GP

13.0310 LED-Einbaustrahler, rechteckig 280mm, DALI

LED-Einbaustrahler, rechteckig 280mm, DALI

Einbauleuchte für die Decken- und Wandmontage.
Lineares optisches Element mit 10 LEDs.
Mit elektronischem Betriebsgerät. DALI-2 fähig.

Technische Daten:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
13	Titel	Beleuchtungskörper

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Maße in mm (LxBxH) ca.:	280 x 45 x 55m		
	Gehäuse:	Aluminium		
	Gehäusefarbe:	weiß		
	Leuchtmittel:	LED		
	Leuchtenlichtstrom:	min. 1.940 lm		
	Leuchtenleistung:	ca. 23 W		
	Leuchteneffizienz:	ca. 84 lm/W		
	Lichtfarbe:	4000 K		
	Lichtstärkeverteilung:	direkt, symmetrisch		
	Reflektor:	Opti Beam Reflektor		
	Farbwiedergabeindex Ra:	min. 90		
	Schutzart raumseitig:	min. IP 20		
	Lebensdauer:	min. 50.000h		
	Schutzklasse:	II		
	Gewicht:	ca.0,7 kg		
	Leuchte komplett liefern und im Deckenbereich betriebsfertig montieren, mit allem hierfür erforderlichen systembedingtem Zubehör.			
	Montageort:	Trauzimmer / Vorzimmer Standesamt		
	Angaben zum Leitfabrikat:			
	Fabrikat:	iGuzzini		
	Typ:	Laser Blade + Zubehör		
	oder gleichwertig anbieten.			
	Bieterangabe:			
	angebotenes Fabrikat:	.....	
	angebotener Typ:	.....	
		23 St	EP	GP

Summe Titel 13

Beleuchtungskörper, Netto:

14 Titel Behindertenrufeinrichtungen

Hinweis zur Lichtrufanlage im Behinderten- WC

Hinweis zur Lichtrufanlage im Behinderten- WC

Die Lichtrufanlage wird als dezentrale autarke Anlage betrieben. Die Behinderten- WC's sind mit einer Anzeige oberhalb der Zugangstür zu versehen. Ausführung gemäß DIN VDE 0834. Die entsprechenden Zug- und Ruftaster dienen dazu das hilflose Personen eine externe Alarmierung durchführen können.

Um eine Signalisierung an das Personal weiterzuleiten, muss über einen potentialfreien Kontakt eine Aufschaltung auf die örtliche Telefonanlage

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
14	Titel	Behindertenrufeinrichtungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

erfolgen. Alle nachstehenden Positionen beinhalten die betriebsfertige Übergabe an den AG (mit Inbetriebnahme der Komplettanlage). Die geforderten Installationsarten und Leitfabrikate sind identisch mit dem Titel Installationsgeräte durchzuführen.

14.0010 Rufmodul mit LED- Signalleuchte; IA:UP

Rufmodul mit LED- Signalleuchte; IA:UP

zur Anschaltung der Ruf-, und Zugtaster. Mit Anschluss zur Weiterleitung des Rufsignals an eine zentrale Stelle über einen potentialfreien Kontakt. Leuchtfeld zur optischen Signalisierung des Rufes in Dauer- bzw. Blinklicht. Weiterhin mit akustischer Signalisierung über zuschaltbaren Summer.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit allem systembedingten Zubehör, einschliesslich Unter- Putz- Einbau-Gerätedose.

3 St EP GP

14.0020 Abstelltaster; IA:UP

Abstelltaster; IA:UP

zum direkten Anschluss an das Rufmodul. Mit grüner Abstelltaste. Komplett liefern und betriebsfertig montieren, mit allem systembedingten Zubehör, einschliesslich Unter- Putz- Einbau-Gerätedose.

3 St EP GP

14.0030 Zugtaster; IA:UP

Zugtaster; IA:UP

zum direkten Anschluss an das Rufmodul. Zugschnur zum Auslösen von Rufen. Mit Beruhigungslicht bei Rufauslösung. Zugschnurlänge: 2,5 m. Mit ergonomisch geformten Griff zur sicheren Rufauslösung. Komplett liefern und betriebsfertig mit allem systembedingten Zubehör montieren und in Betrieb nehmen, einschließlich Unter- Putz-Gerätedose.

6 St EP GP

14.0040 Kabelauslaßdose IA:UP

Kabelauslaßdose IA:UP

zum direkten Anschluss des WC- Klappgriffes an das Rufmodul der Lichtrufanlage. Bauseitiger Kontakt potentialfrei. Mit Unter- Putz-Gerätedose im Bereich des WC- Klappgriffes nach Detailangabe Gewerk Sanitär einbringen. Komplett liefern und betriebsfertig mit allem systembedingten Zubehör montieren und in Betrieb nehmen. Fabrikatsvorgabe identisch zum Titel Installationsgeräte.

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
14 Titel Behindertenrufeinrichtungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

14.0050 Netzteil für Notrufset mit USV IA:UP

Netzteil für Notrufset; IA:UP

Zur Spannungsversorgung der dezentralen Lichtrufanlage. Montage in Gerätedose nach DIN 49073. Eingangsseitig 230 V/50 Hz AC / 180 mA. Ausgangsseitig 24 V / 250 mA. Komplett liefern und betriebsfertig mit allem systembedingten Zubehör montieren und in Betrieb nehmen, einschließlich Unter- Putz- Gerätedose.

3 St EP GP

14.0060 USV für Notrufset nach DIN 0834; IA:UP

USV für Notrufset nach DIN 0834; IA:UP

Ausführung als unterbrechungsfreie Spannungsversorgung der dezentralen Lichtrufanlage nach DIN VDE 0834, wie zuvor beschrieben. Montage in Gerätedose nach DIN 49073. Mit Akkumulator, sowie Meldung Akku aktiv, bzw. gestört. Komplett liefern und betriebsfertig mit allem systembedingten Zubehör montieren und in Betrieb nehmen, einschließlich Unter- Putz- Gerätedose.

3 St EP GP

Summe Titel 14

Behindertenrufeinrichtungen, Netto:

15 Titel Gegensprechanlagen

15.0010 Sprechanlage Aussenbereich

Sprechanlage Aussenbereich

zur Unter-Putz Montage im Mauerwerk / Klinker / bauseits gelieferten Briefkasten. Türstation besteht aus 1 Modul mit integrierter Elektronik. Die Anlage ist modular aufgebaut und kann je nach Wunsch erweitert werden.

Modul 1:

Lautsprecher + Mikrofon + 1x Ruftaster. Lautstärke elektronisch Regelbar. Moduleinsatz mit Verdrehschutz. Frontblende in V2A, Materialstärke ca. 4mm, Modul Maße (HxB) ca. 110x110mm.

Technische Daten:

- Anschluss an örtliche Telefonanlage über Netzwerk (IP)
- Vollduplex Betrieb möglich
- Stromversorgung über Bus
- Intigrierte Heizung
- 2 potentialfreie Kontakte mit versch. Schaltfunktionen enthalten (z. B. Türöffnerfunktion)
- Sammelruffunktion / Wahlwiederholung
- Programmierbar per Telefon mit Tonwahl (MFV) oder Tasten auf der Platine
- Türöffnerfunktion von innen über MFV-Nachwahl
- Anschluss von Kameramodulen möglich
- Abmessungen mit Rahmen Maße (H x B x T): ca. 200 x 110 x 70

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
15	Titel	Gegensprechanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- mm
- Material V2A
 - Materialstärke 4mm
 - mit UP-Gehäuse für 2 Module, Material Stahlblech verzinkt, Maße (H x B): 210 x 120mm
 - inklusive Frontrahmen, Material V2A
 - Betriebstemperatur: -20°C - +50°C
 - Schutzklasse IP54 / IK 09
 - Möglichkeit zur Zuweisung von unterschiedlichen Rufen an die Telefonanlage, zur Unterscheidung der Nebenstellen auf der Telefonanlage.

Liefern und betriebsfertig montieren, einschließlich allem systembedingtem Zubehör, sowie allen benötigten Programmierarbeiten nach Absprache mit dem AG / Nutzer.

Montageort: Haupteingang Gebäude B (Nord-Seite)

Bieterangabe:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St EP GP

15.0020 Netzgerät Sprechanlage

Netzgerät Sprechanlage

als REG, zur Versorgung der vorher genannten Aussensprechstelle.

Technische Daten:

Spannung Input: 230V AC / 50hz

Spannung Output: 15V DC

Ausgangsstrom: 700mA

TE: 6

Kontakt: 1x Potentialfreier (Türöffner)

Komplett liefern und betriebsfertig innerhalb der Unterverteilung installieren, mit allem systembedingtem Zubehör.

1 St EP GP

15.0030 Anbindung in Telefonanlage

Anbindung in Telefonanlage

die zuvor genannte Sprechanlage ist über die IP-Schnittstelle an die Telefonanlage einzubinden, hierzu zählen Anschlussarbeiten am Porteingang der Telefonanlage, Programmierarbeiten, ggf. Anpassungen der Programmierung und Koordinationsarbeiten mit dem Telefonanlagen Administrator bzw. AG.

1 psch GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
15 Titel Gegensprechanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Summe Titel 15

Gegensprechanlagen, Netto:

16 Titel Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Anlagenbeschreibung

Anlagenbeschreibung

Die Überwachung der Brandmeldeanlage bezieht sich gemäß dem Brandschutzkonzept auf eine vollflächige Überwachung. Die Forderungen des Brandschutzkonzeptes müssen uneingeschränkt erfüllt werden. Dieses ist durch den AN beim AG vor Ausführung der Planung zwingend anzufordern.

Der Hersteller/Errichter der Anlagenkomponenten muss nach DIN 14675 zertifiziert sein. Ein Zertifizierungsnachweis ist bei Angebotsabgabe vorzulegen. Die nachstehend aufgeführte Brandmeldeanlage ist in ihrer Gesamtheit nach den geltenden Vorschriften und Richtlinien der DIN/ VDE 0833-2 zu errichten und fachgerecht zu installieren. Die eingesetzten Komponenten müssen im Punkt der Störstrahl- und Einstrahlfestigkeit (EMV und CE) die aktuellen EN-Normen 55103-1 und 55103-2 erfüllen.

Zentrale Einrichtungen

Zentrale Einrichtungen

16.0010 Brandmeldeanlage in Ringbustechnik

Brandmeldeanlage in Ringbustechnik

die Anlage muss der DIN/VDE 0833, der DIN 14675, der EN 54, sowie den VdS- Richtlinien entsprechen. Zum Anschluss von automatischen bzw. nichtautomatischen Meldern in konventioneller und/oder Bustechnik. Anlage mit Wandaufbaugeschäuse. Folgende Komponenten und Leistungsmerkmale müssen in der Grundausstattung enthalten sein:

- Netzteil-, Zentralen-, Anzeigen- und Bedienfeldbaugruppe
- 18 Ringbusmodule mit jeweils bis zu 35 Meldern pro Meldergruppe
- bis zu 3.500 m Leitungslänge je Ringbusmodul (bei 0,8 mm Leitungsquerschnitt)
- mindestens 700 m Leitungslänge je Ringbusmodul bei Vollausbau (bei 0,8 mm Leitungsquerschnitt)
- Bedienfeld mit LCD-Display mit 8 Zeilen x 40 Zeichen. Anzeige aller Meldungen. Hintergrund beleuchtet. Klartextanzeige für Alarm, Störung, Abschaltung, Auslösung des Hauptmelders usw., menügesteuerte Bedienerführung, digitale Einzelmelder- bzw. Bereichskennung, Rundumlaufspeicher. Gleichzeitige Anzeige mehrerer Alarme
- EMV Schutzmaßnahmen nach EB 50082-2
- Überspannungsschutz nach VDE 0185/VdS 2833
- Ringbusmodule für den Anschluss und die Vernetzung weiterer Brandmeldezentralen zu einem Zentralennetzwerk (ohne weitere Baugruppen oder Zusatzkomponenten möglich)!
- Ereignisspeicher
- Druckerschnittstelle

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Meldergruppenanzeige
- Anschluss für Servicezwecke/Diagnosegerät bzw. Schnittstelle für Protokolldrucker oder PC-Tastatur
- Auswertung der Meldekriterien durch gesicherte Datentelegramme, Überwachung der Meldegruppen auf Kurzschluß, Drahtbruch und Störung
- frei programmierbare Ansteuerung und Verknüpfung der Eingänge und Ausgänge (bspw. intere Weiterleitung von Störmeldungen auf die GA/MSR)
- interner optischer und akustischer Signalgeber für Alarm und Störung,
- Funktion "Zwei-Meldungs-Abhängigkeit" programmierbar
- Alarmzähler
- Alarmzwischenspeicherung
- Alarmverzögerung
- Ergebnisspeicher
- selbsttätige, zyklische Zentralenprüfeinrichtung mit vollautomatischer und detaillierter Störungsmeldung
- Selbsttestroutine
- Netz- und Ladeteil mit temperaturnachgeführter Batterieladespannung und zyklischem Batterietest
- mindestens 4 zusätzliche, frei zu beschaltende potentialfreie Kontakte, für externe ansteuerbare Melde- und/ oder Alarmgeräte (mind. 30 V/1 A (30 VA je Modul))
- Anbindung eines separaten Anzeigetableaus

Folgende Anlagen sind an die BMZ anzubinden:

- Anbindung zur örtlichen Feuerwehr-Leitstelle
- Anbindung zu Gebäude-internen Aufzugsanlagen (dynamische Brandfallsteuerung, über Koppler)
- Abschaltung der Lüftungsanlagen im Brandfall (über Koppler)
- Anbindung MSR/GA (über Koppler)
- Abschaltung der PV-Stringleitungen im Brandfall (über Koppler)
- Ansteuerung der Rauchabzugsanlagen (über Koopler)

Die Anforderungen der Feuerwehr Gronau und der örtlichen Leitstelle sind durch den AN eigenständig anzufordern und mit dieser Position abgegolten.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Anschlußarbeiten, Inbetriebnahme sowie systembedingtem Zubehör.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

1 St EP GP

16.0020 Akku- Notstromversorgung 72 h

Akku- Notstromversorgung 72 h

Notstromversorgung als wartungsfreie Bleiakkus, integriert in die vorstehende Alarmierungszentrale, bzw. bei erforderlicher Kapazität in separatem Leergehäuse, passend zur Zentraleinheit für eine Überbrückungszeit von 72 Stunden, mit Tiefendladeschutz. Eine exakte Dimensionierung der Kapazität hat anhand der Gesamtplanung durch den Errichter der Brandmeldeanlage zu erfolgen.

1 St EP GP

16.0030 Feuerwehrschrüsseldepot (FSD 3)

Feuerwehrschrüsseldepot (FSD 3)

zur diebstahl- und fälschungssicheren Aufbewahrung von bis zu drei Schlüsselsätzen. Aus rostfreiem Edelstahl gebürstet, mit Anbohrschutzplatte, mit Aussen- und Innentür, Blendrahmen, geregelter Gehäuseheizung, abnehmbaren Rückflansch zur einfachen Vorbereitung des U.-P.-Einbaus, mit Anschlussleitung mindestens 10 m Länge. Vorgerichtet zum direkten Anschluss an die genannte Brandmeldezentrale und Einbruchmeldeanlage einschliesslich erforderlichem Adapter. Mit elektromechanischem Schließmechanismus verschlossen. Innentüre mit hochwertigem asymmetrischem Doppelbartschloß, Schliessung nur durch die örtliche Feuerwehr (**Feuerwehr Gronau**) möglich. Schlüssel nur im abgeschlossenen Zustand abziehbar. Mit Blendrahmen zum optisch sauberen Verschluss der Mauerwerksöffnung.

Technische Daten:

Abmessungen (B*H*T): ca. 184*180*165 mm

Blendrahmen (B*H*T): ca. 270*270*2 mm

Montageflansch (B*H*T): ca. 230*230*4 mm

Komplett liefern und betriebsfertig im Sichtmauerwerk (Klinkermauerwerk) montieren. Mit allen hierzu erforderlichen Schneid-, Stemm-, Montage- sowie Befestigungsarbeiten. Funktionsüberprüfung zur Inbetriebnahme.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

16.0040 Feuerwehreinformati- und Bediensystem

Feuerwehreinformati- und Bediensystem

Zweiflügeliges Stahlblechgehäuse zur AP oder UP Montage, mit Zentraler Öffnung für beide Türflügel. Rechte Gehäusehälfte dient zur Unterbringung der Feuerlaufkarten in DIN A3 Querformat. Aufnahme von insgesamt 90 Feuerwehrlaufkarten.

Die linke Gehäusehälfte beinhaltet ein Feuerwehr-Anzeigetableau nach DIN 14461, sowie ein Feuerwehrbedienfeld nach DIN 14462 (im Lieferumfang enthalten!). Freischaltelement ist mit vorzusehen.

Weitere Vorbereitung für eine Übertragungseinrichtung oder einen Handmelder.

Die Ansteuerung des Feuerwehrbedienfeldes erfolgt über die serielle Schnittstelle in der BMZ.

Einbindung in die o.g. Brandmeldezentrale.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 10-30 V DC
- Ruhestrom: ca. 50mA
- Alarmstrom: ca. 180mA
- Umgebungstemperatur: -5° bis 40°C
- Schutzart: IP30
- Gehäuse: Stahlblech
- Farbe: rot (ähnlich RAL 3000)
- Gewicht: ca. 17kg
- Abmessungen: ca. B=830mm, H=560mm, T=100mm

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Anschlussarbeiten, Inbetriebnahme sowie systembedingtem Zubehör.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

16.0050 Blitzleuchte, Aussenbereich

Blitzleuchte, Aussenbereich

zur Anschaltung an die Alarmierungszentrale. Schutzart IP 54 oder höher. Kalottenfarbe gemäß TAB der FW Gronau. Zur Montage im Wandbereich. Montagehöhe bis 5,0 m.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör. Blitzleuchte nach Inbetriebnahme vor Ort auf Funktion prüfen.

Bieterangabe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

16.0060

Zentralen-Parallelanzeige

Zentralen-Parallelanzeige

als zusätzliche Anzeige und direkten Anschluss an die genannte Brandmeldezentrale einschliesslich erforderlichem Adapter.

Klartextanzeige mit 6 Zeilen je 20 Zeichen, 2 Meldungen gleichzeitig darstellbar. Tastensteuerung und LED-Anzeigen (Betrieb, Alarm, Störung, Abschaltung). Wahlweise als AP und UP-Installation möglich.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 10-30 V DC
- Ruhestrom: ca. 16mA
- Alarmstrom: ca. 23mA
- Umgebungstemperatur: -5° bis 45°C
- Schutzart: IP30
- Gehäuse: Stahlblech oder Kunststoff
- Farbe: lichtgrau (ähnlich 7035)
- Gewicht: ca. 1,5kg
- Abmessungen: ca. B=220mm, H=270mm, T=60mm

Komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Anschlussarbeiten, Inbetriebnahme sowie systembedingtem Zubehör.

Montageort: Hausmeister, Geb. B EG

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

16.0070

Hinweisschilder BMA

Hinweisschilder BMA

als Orientierungsschilder im Eingangsbereich des Gebäudes, zur leichten Orientierung und Auffindung der Brandmeldeanlage durch die Feuerwehr. Grösse ca. 30*10 cm, Farbe weiss/rot, Ausführung als selbstklebende Folie. Liefern und montieren.

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

16.0080

Hinweisschilder FIBS

Hinweisschilder FIBS

als Orientierungsschilder im Eingangsbereich des Gebäudes, zur leichten Orientierung und Auffindung des Feuerwehrinformations- und Bediensystem durch die Feuerwehr. Grösse ca. 30*10 cm, Farbe weiss/rot, Ausführung als selbstklebende Folie. Liefern und montieren.

1 St EP GP

Meldeeinrichtungen

Meldeeinrichtungen

automatische Meldereinrichtungen

automatische Meldereinrichtungen

Melder in ringbusfähiger Ausführung zur direkten Einbindung und Anschluss in bzw. an das Ringbussystem der Alarmierungsanlage. Melder mit Sockel und integrierem Leitungstrenner (Trennelement).

Die Melder sind über das Leitungsnetz (Ringbustechnik) in Ring-, oder Stickleitungsstruktur anzuschalten. Prozeßanalogmelder mit dezentraler Intelligenz, Eigenfunktionskontrolle, Notredundanz, Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, Alarmanzeige, Softadressierung und Betriebsanzeige. Mehrkriterienmelder mit zeitlicher Signalanalyse und Verknüpfung der Sensordaten. Automatische Rauchmelder im Deckenbereich in reinweiß, ähnlich RAL 9010. Meldersockeldurchmesser ca. 117 mm, Höhe mit Sockel ca. 62 mm. Einsetzbar für Luftgeschwindigkeiten bis 20 m/s. Schutzart IP 43 oder höher. Material ABS. Gewicht ca. 110 g.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 8 bis 42 V DC.
- Ruhestrom: ca. 40 µA
- Alarmstrom: ca. 18 mA
- Farbe: reinweiß (RAL 9010)
- Montage: Aufputz
- Abmessungen: inkl. Sockel .ca 120*65 mm (D*H)
- Melderanzeige: rote LED
- Melderparallanzeige direkt anschließbar
- Einsatztemperatur: ca. - 20 bis + 50°C (65°C)
- Zulassungen: EN 54 und VdS

Nachstehend beschriebene Melder liefern und betriebsfertig im Deckenbereich montieren, mit erforderlichem Meldersockel, Kennzeichnungsschild (mit Meldergruppe und Meldernummer) entsprechend der Montagehöhe und allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör. Melder in Fassung einsetzen und nach Inbetriebnahme auf Funktionsfähigkeit überprüfen.

Zusätzliche Beschriftung vom Meldern in Zwischendecken sind in Positionen einzukalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Nach Montage und vor Inbetriebnahme ist jede Meldeeinrichtung, je nach Situation auf der Baustelle, mit Staubschutzkappe zu versehen.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

16.0090 Multisensormelder O²T

Multisensormelder O²T

Ausführung wie zuvor beschrieben. Multisensormelder mit **zwei** integrierten Rauchmeldern (Vor- und Rückwärtsmessung), sowie einem Thermosensor. Besonderes geeignet zur Erkennung von Schwelbränden und offenen Bränden bei maximaler Täuschungssicherheit (gegenüber Staub und Wasserdampf).

Technische Daten:

Überwachungshöhe: bis 12 m

Überwachungsfläche: bis 110 m²

Melderspezifikation: EN 54-7; 2006/5 B; 2000/-17; 2005

CEA 4021

VdS-Anerkennung: G 204061

160 St EP GP

16.0100 Multisensormelder O²T/So

Multisensormelder O²T/So

Ausführung wie zuvor beschrieben. Multisensormelder mit **zwei** integrierten Rauchmeldern (Vor- und Rückwärtsmessung), sowie einem Thermosensor und Warntonger. Kein separates Netzteil notwendig. Besonderes geeignet zur Erkennung von Schwelbränden und offenen Bränden bei maximaler Täuschungssicherheit (gegenüber Staub und Wasserdampf).

Technische Daten:

Überwachungshöhe: bis 12 m

Überwachungsfläche: bis 110 m²

Melderspezifikation: EN 54-7:2006/-5 B:2000/-17; 2005

CEA 4021

akust. Signalgeber: weiß

Schallpegel: bis 92 dB(A) bei 1m

Lautstärke: In ca. 8 Stufen programmierbar

Signaltonanzahl: ca. 20, inkl. DIN-Ton

VdS-Anerkennung: G 205111

150 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Handmelder

Handmelder

16.0110

Handmelder, rot

Handmelder, rot

Druckknopfmelder nach EN 54, zur manuellen Alarmauslösung in Alarmierungsanlagen. Direkter Anschluss und Einbindung in das Ringbusnetz der Alarmierungsanlage.

Technische Daten:

- Material: PC ASA
- Farbe blau
- Melderanzeige LED rot
- Schutzart IP 44
- MaßeH*B*T: 88x88x57mm

Liefern und betriebsfertig montieren mit Kennzeichnungsschild (als graviertes Resopalschild) und allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör (Trenner). Funktionsüberprüfung des Melders vor Ort nach durchgeführter Inbetriebnahme. Mit Durchführung der Beschriftung "Feuerwehr".

20 St EP GP

Alarmgeber

Alarmgeber

16.0120

busfähiger akustischer Signalgeber (weiß)

busfähiger akustischer Signalgeber (weiß)

zum direkten Anschluss in das Ringbussystem der Zentraleinheit ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der akustische Signalgeber wird im Ringbussystem gemeinsam mit der Melderperipherie betrieben. Die Lautstärke und Signaltöne, inkl. DIN-Ton,(gemäß DIN 33404) sind einstellbar und ansteuerbar.

Inkl. flachem Sockel zur Auf- Putz- Montage im Wand- oder Deckenbereich.

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Einsatztemperatur: -10°C bis +55°C
- Lastfaktor Akustik: bis 3
- Schallpegel: bis 97 dB(A) bei 1m
- Spezifikation EN 54-3:2001 / A1:2002/ A2 : 2006 /-17: 2005
- VdS-Anerkennung: G 218071

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Sockel und allem erforderlichem systembedingtem Zubehör. Der Alarmtongebner und die Blitzleuchte müssen nach Inbetriebnahme auf die ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

40 St EP GP

16.0130 busfähiger akustischer Signalgeber mit Blitzleuchte (weiß)

busfähiger akustischer Signalgeber mit Blitzleuchte (weiß)

zum direkten Anschluss in das Ringbussystem der Zentraleinheit ohne zusätzliche Spannungsversorgung. Der Signalgeber wird im Ringbussystem gemeinsam mit der Melderperipherie betrieben. Die Lautstärke, Signaltöne, inkl. DIN-Ton (gemäß DIN 33404) und Blitzfrequenz sind einstellbar und ansteuerbar.

Inkl. flachem Sockel zur Auf- Putz- Montage im Wand- oder Deckenbereich.

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Einsatztemperatur: -10°C bis +55°C
- Lastfaktor Akustik: 1,5 bis 3
- Schallpegel: bis 97 dB(A) bei 1m
- Lastfaktor Optik: 3 bis 7,9
- Blitzfrequenz: 0,5 / 1Hz
- Lichtstärke: bis 17 cd eff. @ W-3,6-8
- Spezifikation EN 54-3:2001 / A1:2002/ A2 : 2006 /-17: 2005
- VdS-Anerkennung: G 218031

Liefern und betriebsfertig montieren, einschliesslich Sockel und allem erforderlichem systembedingtem Zubehör. Der Alarmtongebner und die Blitzleuchte müssen nach Inbetriebnahme auf die ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.

6 St EP GP

Koppler

Koppler

zum direkten Anschluss in das Ringbussystem der Zentraleinheit.

Zur Verwendung als Schnittstellen zwischen BMZ und u.a.:

- PV-Anlage
- MSR/GA
- Lüftungsgeräte
- Brandschutzvorhang Geb. A EG
- Aufzüge
- Feststellanlagen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

16.0140 Alarmierungskoppler, 230V

Alarmierungskoppler, 230V

Der Koppler arbeitet als Ringbusteilnehmer auf dem System der Brandmeldeanlage, ohne zusätzliche Datenleitung. Mit Trennelementen. Zur Erfassung von technischen Alarmen, externe Anschaltung von Sondermeldern, bzw. Steuerungs- und Rücksetzfunktionen. Mit einem Relaisausgang.

Technische Daten:

- Spannungsbereich 14-42 V DC
- Kontaktbelastung 230V AC / 30 V DC, bis 16A belastbar
- Anschlussklemmen: bis mind. 2,5 mm²
- Abmessungen B*H*T: ca. 150*120*70 mm mit Gehäuse
- Einsatztemperatur: - 10°C bis + 50°C
- Schutzart: mindestens IP 65 (mit Gehäuse)
- VdS Zulassung: G 209138

Zur Verwendung als Schnittstellen zwischen BMZ und u.a.:

- PV-Anlage
- MSR/GA
- Lüftungsgeräte
- Brandschutzvorhang EG
- Aufzüge

Liefern und betriebsfertig montieren, mit Gehäuse (mind. IP 44) zur Wand- oder Deckenmontage, Abschlusselementen, sowie Kabelverschraubungen und allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör. Programmierung der Eingänge/Ausgänge im Ringbussystem nach Erfordernis. Funktionsüberprüfung der Ein-/Ausgänge nach durchgeführter Inbetriebnahme.

10 St EP GP

16.0150 Alarmierungskoppler, 4/2 im A.P.-Gehäuse IP 44

Alarmierungskoppler, 4/2 im A.P.-Gehäuse IP 44

Der Koppler arbeitet als Ringbusteilnehmer auf dem System der Brandmeldeanlage, ohne zusätzliche Datenleitung. Mit Trennelementen. Zur Erfassung von technischen Alarmen, externe Anschaltung von Sondermeldern, bzw. Steuerungs- und Rücksetzfunktionen. Mit 2 Relaisausgängen.

Technische Daten:

- Spannungsbereich 10-28 V DC
- Kontaktbelastung 30V DC / 1A
- Anschlussklemmen: 0,2 bis 1,5 mm²
- Abmessungen B*H*T ca. 190*130*50 mm mit Gehäuse
- Einsatztemperatur: - 10°C bis + 50°C
- Schutzart: mindestens IP 40 (mit Gehäuse)
- VdS Zulassung: G210020

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Liefern und betriebsfertig montieren, mit Gehäuse (mind. IP 44) zur Wand- oder Deckenmontage, Abschlusselementen, sowie Kabelverschraubungen und allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör. Programmierung der Eingänge/Ausgänge im Ringbussystem nach Erfordernis. Funktionsüberprüfung der Ein-/Ausgänge nach durchgeführter Inbetriebnahme.

4 St EP GP

16.0160 Spannungsversorgung für Koppler im A.P.-Gehäuse IP 44

Spannungsversorgung für Koppler im A.P.-Gehäuse IP 44

Zur unabhängigen Spannungsversorgung der zuvor benannten Koppler bei Spannungsausfall. Überbrückungszeit 30 Minuten.

Technische Daten:

- Spannungsbereich primär 230 V / 50 Hz
- Spannung sekundär 10-28 V DC
- Anschlussklemmen: bis 2,5 mm²
- Schutzart I 44 oder höher
- Einsatztemperatur: - 10°C bis + 50°C

Liefern und betriebsfertig montieren, mit Gehäuse (mind. IP 44) zur Wand- oder Deckenmontage, Abschlusselementen, sowie Kabelverschraubungen und allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör. Funktionsüberprüfung der Ein-/Ausgänge nach durchgeführter Inbetriebnahme.

10 St EP GP

Sonstiges

Sonstiges

16.0170 LSA Anschlussleiste 2/10 DA

LSA Anschlussleiste 2/10 DA

für Montage in Verteilerkasten. Liefern, montieren und betriebsfertig beschalten. Mit Kammschiene, Schilderrahmen und durchführung der maschinellen Beschriftung.

5 St EP GP

16.0180 Verteilerkasten für Aufputz-Montage, 50 DA

Verteilerkasten für Aufputz-Montage, 50 DA

Verteilerkasten für Aufputz-Montage, modifiziert nach DIN 47615, Schutzart IP 42, für min. 5 Stück LSA PPlus-Leisten 10 DA, incl. Grundplatte und Montageschienen. Überspannungsschutz steckbar. Liefern und betriebsfertig montieren, mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
16 Titel Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
16.0190	Überspannungsmagazin für Leiste 2/10 DA Überspannungsmagazin für Leiste 2/10 DA für Montage auf geante LSA- Leiste 2/10 DA. Für Betriebsspannungen bis 60 V DC. Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit Erdungsanschluss.	5 St	EP	GP
	Brandmeldekabel nach DIN/VDE 0815 (Farbe rot) Brandmeldekabel nach DIN/VDE 0815 (Farbe rot) halogen- frei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. Lieferung und betriebsfertige Montage, einschliesslich hierfür zugelassenen Klein- und Befestigungsmaterialien. Ausführung aller Materialien nach DIN 4102 Teil 12.			
16.0200	J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd (rot BMK), J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd (rot BMK), Ausführung und Verlegung wie zuvor beschrieben	2.800 m	EP	GP
	Kabel E30/E90 nach DIN 4102/VDE 0815 Kabel E30/E90 nach DIN 4102/VDE 0815 nach DIN 4102/VDE 0266/0472 T 804 C halogen- frei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. Lieferung und betriebsfertige Montage, einschliesslich hierfür zugelassenen Klein- und Befestigungsmaterialien wie Dübel, Schraube und Einzelschelle bzw. metallischer Langschelle bei Verlegung auf bauseitiger Kabelleiter, Beton oder Mauerwerkswänden. Ausführung aller Materialien nach DIN 4102 Teil 12. Isolationserhalt 180 Minuten. Funktions- erhalt 30/90 Minuten. Farbe orange.			
16.0210	JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 2 * 2 * 0,8 mm JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 2 * 2 * 0,8 mm Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.	1.300 m	EP	GP
16.0220	JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 4 * 2 * 0,8 mm JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 4 * 2 * 0,8 mm Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.	200 m	EP	GP
16.0230	JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 10 * 2 * 0,8 mm JE-H(St)HRH FE 180/E30-E90, 10 * 2 * 0,8 mm Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben.	100 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Service- und Dienstleistungen

Service- und Dienstleistungen

16.0240 Erstellung der Feuerwehrlaufkarten, DIN A3

Erstellung der Feuerwehrlaufkarten, DIN A3

Zweiseitig farbig bedruckt mit Grundriss und allen Brandabschnittsinformationen gemäß der DIN 14675 und den Technischen Anschlussbedingungen der **Feuerwehr Gronau** Laufkarten in Kunststoff versiegelt. Die Grundrisse sind schematisch durch den Auftragnehmer zu erstellen, wobei die Grundrisspläne hierzu im dwg oder dxf- Format dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden können. Die Laufkarten sind vor Ausdruck in digitaler Form dem AG und der Feuerwehr zwecks Prüfung zu versenden. Komplett erstellen und liefern.

90 St EP GP

16.0250 Programmierung und Inbetriebnahme

Programmierung und Inbetriebnahme

Lieferung und Installation der erforderlichen Software und Softwaremodule zur Inbetriebnahme und Sicherstellung der Gesamtfunktionalität der Brandmelde- und Alarmierungsanlage. Im einzelnen sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Einstellen sämtlicher Parameter
- Durchführung aller hiermit verbundenen Programmierarbeiten
- Test der Kommunikation zu allen Ringen, Linien, Gruppen und der sonstigen Peripherie
- Probealarme vor Ort. Protokollierung der Ergebnisse mit Datum, Zeit, Namen des Monteurs, Melder- bzw. Gruppennummer. Mindestens 1 Melder je Meldergruppe.
- Abstimmung mit dem Nutzer zu den Meldergruppen und Melderbezeichnungen
- Systemunterlagen erstellen und dokumentieren (DIN 14675).

Mit dieser Position sind sämtliche Kosten (einschliesslich für die Lizenzierung der Software) und die für die Programmierung und Inbetriebnahme entstehenden Zeit-, Fahrt-, und Personalkosten abgegolten. Zu Sicherungszwecken ist sowohl die Software wie auch die individuell programmierten Datensätze und Einstellungen dem Auftraggeber auf CD-ROM nach Inbetriebnahme der Anlage zu übergeben.

1 psch GP

16.0260 Montageplanung/Verkabelungsschema

Montageplanung/Verkabelungsschema

gemäß DIN 14675 Phase 6.2 erstellen. Für die Verkabelung der Brandmeldeanlage mit den Peripherieeinrichtungen ist durch den Auftragnehmer, unmittelbar nach Auftragseingang, ein detaillierter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
16 Titel Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Übertrag:</div> <div>Montageplan als Verkabelungsschema, gemäß den herstellerspezifischen Vorgaben zu erstellen. Hierin müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:</div> <div><ul style="list-style-type: none">• Lage und Art der Betriebsmittel im Grundrissplan• genaue Darstellung der Ringbusstruktur unter Berücksichtigung der maximalen Leitungslängen (Spannungsfall) gemäß Herstellerangabe als Übersichtsschema• Lastfaktorenberechnung• genaue Darstellung der Spannungsversorgung für Peripheriegeräte wie Signalgeber etc.• Kabeltypen/Kabelquerschnitte/Einzellängenangaben bei allen Betriebsmitteln unter Berücksichtigung der Brandabschnitte• Angaben zum benötigten Funktionserhalt bei Kabel und Leitungen• Festlegung des Meldertyps• Melder kennzeichnung zur Identifikation</div> <div>Für die Erstellung der Unterlagen sind die im Leistungsverzeichnis benannten Mengenangaben zugrunde zu legen. Zur Erstellung der Unterlagen werden dem Auftragnehmer maßstabsgerechte Grundrißpläne übergeben. Die Pläne Plan können dem Auftragnehmer, im dwg-Format, zur weiteren Bearbeitung übergeben werden. Die Planunterlagen dienen zur Überprüfung auf Einhaltung des vorbeugenden baulichen Brandschutzes sowie zum späteren Zeitpunkt als Aufmassunterlage. Der Plan ist dem Auftraggeber im dwg- Format auf Datenträger zu übergeben.</div>			
		1 psch		GP
16.0270	<div>Teilnahme am Abstimmungstermin mit der Feuerwehr</div> <div>Teilnahme am Abstimmungstermin mit der Feuerwehr</div> <div>Während der Rohbauphase wird die Objektüberwachung einen Termin mit der örtlichen Feuerwehr abstimmen um Positionen der Komponenten und offene Punkte zu besprechen. An diesem Termin hat die Bauleitung des AN teilzunehmen.</div>			
		1 psch		GP
16.0280	<div>Teilnahme an der Abnahme durch die Feuerwehr</div> <div>Teilnahme an der Abnahme durch die Feuerwehr</div> <div>Nach komplett durchgeführter Fertigstellung und Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage muss der AN das Fachpersonal abstellen, um die Abnahme und die anschließende Aufschaltung auf die Feuerwehr durchführen zu können. Mit dieser Position sind alle Aufwendungen des AN (Lohn-, Fahrt-, und Nebenkosten) abgegolten.</div>			
		1 psch		GP

Summe Titel 16

Brandmelde- und Alarmierungsanlage, Netto:

17 Titel Einbruchmeldeanlage

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Einbruchmeldeanlage

Einbruchmeldeanlage

Die Einbruchmeldeanlage soll das Untergeschoss, Erdgeschoss und Teile des 1. Obergeschosses der Gebäude A und B überwachen. Im Gebäude C, Erdgeschoss, ist die Ausstellung, der nebenliegende Multifunktionsraum und in Gebäude D, Erdgeschoss, der Technikraum nach Kat. C zu überwachen. Alle anderen Bereiche nach Kat. B.

Türkontakte und Glasbruchmelder werden bauseits geliefert und sind mittels Modulen in den Bus der Einbruchmeldeanlage einzubinden.

Alle Komponenten gemäß EN 50131 und VdS-Zertifizierung.

Es wird vom Bauherrn eine SIM-Karte für die Übertragungseinrichtung bereitgestellt.

17.0010

Einbruchmeldezentrale

Einbruchmeldezentrale

VdS-Klasse C (G 117002), VdS-Klasse C (G 117001),
Einbruchmelderzentrale EN 50131-3: Grad 3

- Anschluss technik Federkraftklemmen
- Bis zu 15 unabhängige Sicherungsbereiche (gemäß VdS, 2 unabhängige Sicherungsbereiche) und 1 Zentralen-Schutzbereich realisierbar
- 3 com2BUS-Stränge (2 physikalisch getrennt) für Bedienteile, Türmodule, Meldergruppenmodule und andere Peripheriegeräte
- 2 getrennte Schnittstellen zum Anschluss von Lesern
- 2 getrennte BUS-1-Stränge (für je 63 BUS-1-Adressen)
- 16 konventionelle Meldergruppen
- min. 3 Relaisausgänge
- 15 Transistorausgänge +12-V-schaltend
- 6 Transistorausgänge GND-schaltend
- RJ45-Schnittstelle für Anbindung an das örtliche EDV-System
- 1 Steckplatz inkl. Übertragungseinrichtung (LTE-fähig)
- 1 Stellplatz für Akku 12 V / 7,2 Ah
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart IP40
- Material Gehäuse Stahlblech pulverbeschichtet
- Abmessung (BxHxT) ca. 310x280x130 mm
- Farbe Gehäusetür RAL 9016 Verkehrsweiß
- Farbe Gehäuseunterteil RAL 9006 Weißaluminium
- Stromaufnahme ca. 95 mA
- Versorgungsspannung 230 V AC

Inkl. Meldungsweitergabe an GA/MSR (u.a. Störmeldung, Alarm), systembedingtem Zubehör liefern, betriebsfertig montieren und verdrahten.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

17.0020 Akku- Notstromversorgung 72 h

Akku- Notstromversorgung 72 h

Notstromversorgung als wartungsfreie Bleiakkus, integriert in die vorstehende Einbruchmeldezentrale, bzw. bei erforderlicher Kapazität in separatem Leergehäuse, passend zur Zentraleinheit für eine Überbrückungszeit von 72 Stunden, mit Tiefendladeschutz. Eine exakte Dimensionierung der Kapazität hat anhand der Gesamtplanung durch den Errichter der Brandmeldeanlage zu erfolgen.

1 St EP GP

17.0030 EMA-Verteiler

EMA-Verteiler

als AP-Gehäuse für die Verbindung zwischen der Gebäude D und B.
Platz für 64 DA
LSA-Plus-Anschlusstechnik.
Abschließbar mit Deckelkontakt

Inkl. systembedingtem Zubehör liefern und montieren.

1 St EP GP

17.0040 Touch-Bedien- und Anzeigetableau

Touch-Bedien- und Anzeigetableau

Gemäß VdS-Klasse C (G 113069)
EN 50131-3: Grad 3

Es ist für Aufputz-Wandmontage vorgesehen und wird über eine Busverbindung mit der Einbruchmelderzentrale verbunden.

Das Bedientableau besitzt ein beleuchtetes 7"-TFT-Farbdisplay mit Touch-Bedienung sowie 4 verschiedenfarbige LEDs zur Anzeige der Betriebszustände. Der eingebaute Lautsprecher dient zur akustischen Rückmeldung von Bedienvorgängen und Alarmen. Das Grafik-User-Interface (GUI) des Bedientableaus beinhaltet die komplette Bedienung der Einbruchmelderzentrale und Darstellung von bis zu 32Meldebereichen.

Eine separate Anschlussplatine im Gehäuseunterteil ermöglicht eine schnelle und einfache Installation.

- Meldungen und Standorte in Klartextdarstellung (aus EMZ)
- Funktionen wie z. B. Scharf-/Unscharfschaltung, Alarmrücksetzung, Eingabe von Steuerbefehlen zur Sperrung von Meldebereichen direkt über Touch-Tasten
- Auslösen von bis zu 16 Smart-Home-Schaltfunktionen
- 4 LEDs zur Sammelanzeige der Betriebszustände
- 7"-TFT-Farbdisplay mit einer Auflösung von 800x480 Pixeln und LED-Beleuchtung
- Farbschema des Farbdisplays umschaltbar (grün, schwarz, rot, blau,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

grau, weiß)

- Kapazitives Touch-Display
- Orientierung der Darstellung (Hoch-/Querformat) umschaltbar
- Menüsprache umschaltbar
- Eingebauter Summer zur akustischen Rückmeldung von Bedienvorgängen und Alarmierung
- Optionaler Design-Rahmen
- Komplette Parametrierung in der EMZ
- Einfache Installation durch Anschlussplatine im Gehäuseunterteil mit 4 Federkraftklemmen zum Anschluss an das BUS-System der Einbruchmeldezentrale
- Sabotageüberwachung durch Öffnungs- und Abhebekontakt
- USB-Anschluss für Firmware-Updates
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart IP30
- Abmessungen (BxHxT) ca. 205x145x35 mm
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 20 mA (bei 13,65 V) und 5 mA je LED
- Stromaufnahme in Betrieb (max. Helligkeit) ca. 270 mA (bei 13,65 V)
- Versorgungsspannung 12 V DC über das BUS-System der Einbruchmeldezentral

Farbe Gehäuseober-/unterteil Verkehrsweiß
Farbe Rahmen RAL 9016 Verkehrsweiß

1 St EP GP

17.0050

RFID-Leser als Freischalteinrichtung

RFID-Leser als Freischalteinrichtung

VdS-Klasse C (G 110029)

Zur Identifizierung berührungslos Transponder und optional frei parametrierbare Tastaturcodes.

Mit den RFID-Leser ist die verschlüsselte Übertragung mit 128-Bit-AES-Verschlüsselung möglich.

Dies entspricht den höchsten Verschlüsselungsstandards.

Anbindung an genannte Einbruchmeldezentrale

Die Betriebszustände werden direkt am Leser mit 3 LEDs und einem Piezo-Signalgeber signalisiert.

Der RFID-Leser erkennt kontaktlos berechnigte Transponder.

- Schnittstelle Reader
- Protokoll D
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse IV
- Betriebstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Schutzart IP64
- Anschlusskabel 4 m
- Abmessungen (BxHxT) ca. 85x95x20 mm
- Stromaufnahme in Ruhe "RFID inaktiv" ca. 4,5 mA

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromaufnahme in Ruhe "RFID aktiv" ca. 5,9 mA - Stromaufnahme max. ca. 37 mA - Versorgungsspannung 10,2 V DC bis 15 V DC <p>Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß</p>			
		2 St	EP	GP
17.0060	<p>Überfallmelder VdS-Klasse C</p> <p>Überfallmelder VdS-Klasse C</p> <p>gemäß VdS-Richtlinien zur manuellen AUslösung eines Überfallalarms in der Einbruchmeldezentrale.</p> <p>Als AP-Montage um an den Unterseiten von Bürotischen montiert zu werden. Büros sind mit den AG abzustimmen.</p> <p>Mit genannten Eingangsmodul an den vorhandenen EMA-Bus einbinden.</p> <p>Farbe: weiß</p> <p>Abmessungen (BxHxT) ca.: 70x85x35mm</p> <p>Inkl. systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>			
		10 St	EP	GP
17.0070	<p>Eingangsmodul</p> <p>Eingangsmodul</p> <p>zur Anbindung von bauseits gelieferten Kontakten und konventionellen Meldern, bspw. passiver Glasbruchmelder und Schließblechkontakte, an das BUS-System der Einbruchmeldezentrale.</p> <p>Erfüllt alle Anforderungen der VdS-Klasse C (G 123004) und EN 50131-3: Grad 3</p> <p>Inkl. Wandabreißsicherung ausgestattet. Montage als UP und AP-Variante inkl. notwendigen Gehäuse nach Erfordernis.</p> <p>Eingangsmodul mit mindestens 2 Eingängen zum Anschluss von konventionellen Meldern an die BUS-Schnittstelle.</p> <p>Die Eingänge sind rücksetzbar und somit für den Anschluss von Glasbruchmeldern (GBS) geeignet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlusstechnik Federkraftklemmen - Adern Ø 0,40 mm bis 0,80 mm (eindrätig und feindrätig) - rücksetzbare Eingänge (Inputs) zum Anschluss von bis zu 20 Kontaktmeldern oder 3 Glasbruchmeldern - Wandabreißsicherung - Schnittstelle für- Firmware flashbar - Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart min. IP40
- Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß
- Stromaufnahme max. 5 mA
- Versorgungsspannung 9 V DC bis 15 V DC

45 St EP GP

17.0080

Dualmelder Kat. B

Dualmelder Kat. B

Infrarot-Mikrowellen-Bewegungsmelder

Erfüllt alle aktuellen Anforderungen der Europäischen Norm EN 50131-2-4, VdS-Klasse B (G 122511), EN 50131-2-4: Grad 2

Merkmale

- Anschluss in BUS-Technik der Einbruchmeldezentrale
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- DUAL-Technologie (PIR, Mikrowelle)
- Mikrowellenfrequenz (ETSI EN 300440)
24,125 GHz
- Mikrowellenleistung (EIRP) <1 mW
- Keine Wechselwirkung mit WLAN / Bluetooth etc.
- Unterkriechschutz
- Manuelle Empfindlichkeitseinstellung
- Multifunktionelle Anzeige
- Alarmspeicherfunktion
- Gehetest-Funktion
- Montagehöhe bis ca. 3 m
- Sammelsignalisierung von Störungen
(Selbsttest nicht bestanden, Unterspannung)
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart IP30
- Abmessungen (BxHxT) ca. 60x120x40 mm
- Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß
- Erfassungsbereich 12 m
- Öffnungswinkel ca. 90° (horizontal)
- Separate Meldungen über BUS
- für Einbruch und Sabotage
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 1,5 mA
- Stromaufnahme bei leucht. LED ca. 4,1 mA
- Versorgungsspannung 9 V DC bis 15 V DC

57 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

17.0090

Dualmelder Kat. C

Dualmelder Kat. C
Infrarot-Mikrowellen-Bewegungsmelder

Erfüllt alle aktuellen Anforderungen der Europäischen Norm EN 50131-2-4, VdS-Klasse C (G 122011) und EN 50131-2-4: Grad 3

Merkmale

- Anschluss in BUS-Technik der Einbruchmeldezentrale
- Mikroprozessorgesteuerte Signalverarbeitung
- DUAL-Technologie (PIR, Mikrowelle)
- Mikrowellenfrequenz (ETSI EN 300440) 24,125 GHz
- Mikrowellenleistung (EIRP) <1 mW
- Keine Wechselwirkung mit WLAN / Bluetooth etc.
- Unterkriechschutz
- Manuelle Empfindlichkeitseinstellung
- Multifunktionelle Anzeige
- Alarmspeicherfunktion
- Gehstest-Funktion
- Sabotageerkennung
- Montagehöhe bis ca. 3 m
- Sammelsignalisierung von Störungen (Selbsttest nicht bestanden, Unterspannung)
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C
- Schutzart IP30
- Abmessungen (BxHxT) ca. 60x120x40 mm
- Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß
- Erfassungsbereich 12 m
- Öffnungswinkel ca. 90° (horizontal)
- Abdecküberwachung
- Separate Meldungen über BUS
- für Einbruch und Abdeckung
- für Sabotage und Störung
- Stromaufnahme in Ruhe ca. 1,7 mA
- Stromaufnahme bei leucht. LED ca. 4,3 mA
- Versorgungsspannung 9 V DC bis 15 V DC

13 St EP GP

17.0100

Akustischer Signalgeber

Akustischer Signalgeber
zur internen Alarmierung in Gebäuden.

- Lautstärke ca. 104 db(A) bei 1m
- Frequenzbereich: 2,5 kHz bis 3,0 kHz
- BUS-Anbindung zur Einbruchmeldezentrale

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse II
- Betriebstemperatur -25 °C bis +55 °C
- Schutzart ca. IP31
- Material ABS oder gleichwertig
- Abmessungen (BxHxT) ca. 155x115x45 mm
- Farbe Weiß
- Stromaufnahme ca. 130 mA
- Versorgungsspannung 9 V DC bis 14,2 V DC

20 St EP GP

17.0110 Optischer und akustischer Signalgeber Außenbereich

Optischer und akustischer Signalgeber Außenbereich

Erfüllt alle Anforderungen der VdS-Klasse C (G 122022) und EN 50131-4: Grad 3.

Zur akustischen Alarmierung besitzt der Signalgeber einen Druckkammer-Lautsprecher mit Tongenerator und Sprachausgabe. Zur optischen Alarmierung sind 36 LEDs mit besonders hoher Leuchtkraft eingebaut.

Akustik

- Lautstärke 100 dB(A) in 1 m

Optik

- Blitzlampe mit 36 LEDs
- Blitzfolge ca. 1 s
- Streuscheibe Rot

- Anschlusstechnik Federkraftklemmen
- Integrierter Abhebekontakt
- Integrierte Libelle zur Montage
- 2 Speicherplätze für individuelle Signaltöne und Sprachdurchsagen
- Umweltklasse gemäß VdS 2110 Klasse IV
- Schutzart min. IP34
- Betriebstemperatur -25 °C bis +70 °C
- Material Polycarbonat / ABS
- Abmessungen (BxHxT) ca. 125x320x150 mm
- Stromaufnahme Optischer Signalgeber max. 220 mA
- Stromaufnahme Akustischer Signalgeber max. 420 mA
- Betriebsspannung +9 V DC bis +14 V DC

Farbe RAL 9016 Verkehrsweiß

3 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
17 Titel Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815				
Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815				
17.0120	J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	200 m	EP	GP
17.0130	J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	1.900 m	EP	GP
17.0140	J-H(St)H 6 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 6 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	300 m	EP	GP
17.0150	J-H(St)H 10 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 10 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR-Komponenten	100 m	EP	GP
17.0160	A-2Y(L)2Y 10 * 2 * 0,8mm² Bd A-2Y(L)2Y 10 * 2 * 0,8mm² Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	100 m	EP	GP
Service- und Dienstleistungen				
Service- und Dienstleistungen				
17.0170	Programmierung und Inbetriebnahme Programmierung und Inbetriebnahme Lieferung und Installation der erforderlichen Software und Softwaremodule zur Inbetriebnahme und Sicherstellung der Gesamtfunktionalität der Brandmelde- und Alarmierungsanlage. Im			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

einzelnen sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Einstellen sämtlicher Parameter
- Durchführung aller hiermit verbundenen Programmierarbeiten
- Test der Kommunikation zu allen Ringen, Linien, Gruppen und der sonstigen Peripherie
- Probealarme vor Ort. Protokollierung der Ergebnisse mit Datum, Zeit, Namen des Monteurs, Melder- bzw. Gruppennummer. Mindestens 1 Melder je Meldergruppe.
- Abstimmung mit dem Nutzer zu den Meldergruppen und Melderbezeichnungen
- Systemunterlagen erstellen und dokumentieren (DIN 14675).

Mit dieser Position sind sämtliche Kosten (einschliesslich für die Lizenzierung der Software) und die für die Programmierung und Inbetriebnahme entstehenden Zeit-, Fahrt-, und Personalkosten abgegolten. Zu Sicherungszwecken ist sowohl die Software wie auch die individuell programmierten Datensätze und Einstellungen dem Auftraggeber auf CD-ROM nach Inbetriebnahme der Anlage zu übergeben.

1 psch

GP

17.0180

Montageplanung/Verkabelungsschema

Montageplanung/Verkabelungsschema

gemäß DIN 14675 Phase 6.2 erstellen. Für die Verkabelung der Einbruchmeldeanlage mit den Peripherieeinrichtungen ist durch den Auftragnehmer, unmittelbar nach Auftragseingang, ein detaillierter Montageplan als Verkabelungsschema, gemäß den herstellerepezifischen Vorgaben zu erstellen. Hierin müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein:

- Lage und Art der Betriebsmittel im Grundrissplan
- genaue Darstellung der Ringbusstruktur unter Berücksichtigung der maximalen Leitungslängen (Spannungsfall) gemäß Herstellerangabe als Übersichtsschema
- Lastfaktorenberechnung
- genaue Darstellung der Spannungsversorgung für Peripheriegeräte wie Signalgeber etc.
- Kabeltypen/Kabelquerschnitte/Einzellängenangaben bei allen Betriebsmitteln unter Berücksichtigung der Brandabschnitte
- Angaben zum benötigten Funktionserhalt bei Kabel und Leitungen
- Festlegung des Überwachungsperipherie
- Melderkenzeichnung zur Identifikation

Für die Erstellung der Unterlagen sind die im Leistungsverzeichnis benannten Mengenangaben zugrunde zu legen. Zur Erstellung der Unterlagen werden dem Auftragnehmer maßstabsgerechte Grundrisspläne übergeben. Die Pläne Plan können dem Auftragnehmer,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
17	Titel	Einbruchmeldeanlage

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	im dwg-Format, zur weiteren Bearbeitung übergeben werden. Die Planunterlagen dienen zur Überprüfung auf Einhaltung des vorbeugenden baulichen Brandschutzes sowie zum späteren Zeitpunkt als Aufmassunterlage. Der Plan ist dem Auftraggeber im dwg- Format auf Datenträger zu übergeben.			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe Titel 17		Einbruchmeldeanlage, Netto:		

18 Titel Rauchabzugssystem

Rauch- Abzugsanlage

Rauch- Abzugsanlage

gemäß dem Brandschutzkonzept müssen TRH A/B und TRH D natürliche Rauchabzugsanlagen (über Lichtkuppel) angeschlossen werden. Die notwendigen Öffnungen hierzu, sind mittels einer elektrisch gepufferten Rauch- Abzugsanlage zu betätigen. Die hierfür erforderlichen Komponenten (Zentralen/Motoren/Taster usw.) werden bauseitig geliefert. **Die hierfür erforderliche Verkabelung hat durch den AN zu erfolgen.** Es ist hierzu eine enge Koordination zwischen dem Lieferanten der RWA- Anlage und dem AN erforderlich. Die Verkabelung muss zur Einhaltung des Funktionserhaltes in Unter- Putz- Technik erfolgen (mit mindestens 15 mm Putzüberdeckung). Nach Fertigstellung ist durch den Lieferanten der Anlage eine Errichterbescheinigung und ein Inbetriebnahmeprotokoll entsprechend den bauordnungsrechtlichen Regelungen vorzulegen. Die Zentrale ist mit der GA-Anlage zu verbinden, damit die Lichtkuppeln zusätzlich und untergeordnet zur Lüftung genutzt werden können inkl. Rückmeldung.

18.0010 bauseitige Lichtkuppel- Antriebssystem anschliessen

bauseitige Lichtkuppel- Antriebssystem anschliessen

Komplette bauseitige Anlage montieren und betriebsfertig anschliessen. Anschliessende Funktionsprüfung mit dem Lieferanten nach Inbetriebnahme.

2 St EP GP

18.0020 bauseitige Rauchabzugszentrale montieren und anschließen

bauseitige Rauchabzugszentrale montieren und anschließen

mit Auf- Putz- Gehäuse aus Stahlblecht.

Anschluss der:

- Motoren
- RWA- Taster
- Lüftungstaster
- Brandmelder
- KNX/MSR Schaltkontakte

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
18 Titel Rauchabzugssystem

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • optische und akustische Alarmmittel • Wind-Regenwächter Komplette bauseitige Anlage montieren und betriebsfertig anschliessen. Anschliessende Funktionsprüfung mit dem Lieferanten nach Inbetriebnahme.			
		2 St	EP	GP
18.0030	bauseitigen Rauch- Abzugstaster anschliessen bauseitigen Rauch- Abzugstaster anschliessen Mit allem systembedingtem Zubehör betriebsfertig montieren und auf die RA- Zentrale aufschalten.			
		4 St	EP	GP
18.0040	bauseitiger Rauchmelder für RWA-Anlage montieren bauseitiger Rauchmelder für RWA-Anlage montieren Komplet im Deckenbereich des Treppenhauses montieren, mit allem systembedingtem Zubehör. Aufschaltung auf die vorstehende RA-Zentrale.			
		2 St	EP	GP
18.0050	bauseitigen Wind- und Regenwächter montieren bauseitigen Wind- und Regenwächter montieren Komplet montieren und auf die RA- Zentrale aufschalten. Die Sensorik ist im Dachbereich am Aussenmast zu montieren. Die Auswerteeinheit ist im Innenbereich, als Auf- Putz- Installation Schutzart IP 44, anzubringen.			
		1 St	EP	GP
18.0060	Traverse mittelschwer Traverse mittelschwer für Wind- und Regenwächter. Zur Befestigung im Dachbereich. Im einzelnen bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • verzinktem Grundrahmen, im unteren Bereich des Mastes zur Fixierung und Lastaufnahme, mit Dreipunktbefestigung für Dachmontage. • V-Förmiger Fixierungs- und Befestigungsarm mit Zweipunktbefestigung im Wandbereich. Wand-Mast- abstand ca. 380 mm 			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
18 Titel Rauchabzugssystem

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none"> verzinkter Mast zur Aufnahme des Wind- und Regenwächters. Seitlicher Kabelaustritt. Regenschutzhaube. Masthöhe ca. 1 m. Beachtung der Windlast!. Komplette Lieferung und im Wandbereich montieren, mit Anbindung an den Potenzialausgleich. Alle Materialien feuerverzinkt, bzw. in Edelstahl.	1 St	EP	GP
	Halogenfreie- Mantelleitung nach VDE 0250 Halogenfreie- Mantelleitung nach VDE 0250			
18.0070	NHXMH-J 3 * 2,5 mm² NHXMH-J 3 * 2,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	200 m	EP	GP
18.0080	NHXMH-J 4 * 2,5 mm² NHXMH-J 4 * 2,5 mm² Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben	150 m	EP	GP
	Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815 Halogenfreies Installationskabel nach VDE 0815			
18.0090	J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 2 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	1.000 m	EP	GP
18.0100	J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd J-H(St)H 4 * 2 * 0,8 Bd Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben Verwendung: u.a. für MSR- und RWA-Komponenten	300 m	EP	GP
	Kabel E30/E90 nach DIN 4102/VDE 0815 Kabel E30/E90 nach DIN 4102/VDE 0815 nach DIN 4102/VDE 0266/0472 T 804 C halogen- frei, mit verbessertem Verhalten im Brandfall. Lieferung und betriebsfertige Montage, einschliesslich hierfür zugelassenen Klein- und Befestigungsmaterialien wie			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
18 Titel Rauchabzugssystem

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Dübel, Schraube und Einzelschelle bzw. metallischer Langschelle bei Verlegung auf bauseitiger Kabelleiter, Beton oder Mauerwerkswänden. Ausführung aller Materialien nach DIN 4102 Teil 12. Isolationserhalt 180 Minuten. Funktions- erhalt 30/90 Minuten. Farbe orange.			
18.0110	(N)HXH-FE 180/E90 3 * 2,5 mm ² (N)HXH-FE 180/E90 3 * 2,5 mm ² Verwendung: Zuleitung RWA-Zentrale	100 m	EP	GP
18.0120	(N)HXH-FE 180/E90 4 * 2,5 mm ² (N)HXH-FE 180/E90 4 * 2,5 mm ² Verwendung: Zuleitung RWA-Motoren	50 m	EP	GP
18.0130	JE-H(St)H Bd FE 180/E90 2 * 2 * 0,8 mm ² JE-H(St)H Bd FE 180/E90 2 * 2 * 0,8 mm ² Verwendung: Zuleitung RWA-Komponenten	500 m	EP	GP

Summe Titel 18

Rauchabzugssystem, Netto:

19 Titel Datentechnik

Passive Komponenten
Passive Komponenten

19.0010 **Netzwerkschrank 42HE**
Netzwerkschrank 42HE
Abschließbare Sicherheitsglastür mit Stahlrahmen, 210° Türöffnungswinkel. 1-Punkt-Vierriegelung der Fronttür. 800 mm tiefes und 800 mm breites Gehäuse mit gavanisierten 19"- Profilschienen an der Vorder- und Rückseite. Die Profilschienen sind mit Markierung der Höheneinheit versehen. Gehäuse aus Stahlblech, pulverbeschichtet. Alle Gehäuseseiten sind demontierbar. Kabelzuführung möglich an Rückseite, Dach und Boden (vorgestanzte Ausbrüche). Dach ist vorbereitet zur Aufnahme eines Lüfterelements. Lüftungsschlitze für aktive sowie passive Be- und Entlüftung. Erdungspunkte (Boden, Seitenteil und Fronttür). Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör und Erdung.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Montageort: Technikraum Geb. C DG

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

19.0020

Netzwerkschrank 47HE

Netzwerkschrank 47HE

Netzwerk- Serverschrank RS18, Ausbauhöhe 47 HE, Glastür 1-teilig vorne, Stahlblechtür 2-teilig hinten, Breite 800 mm, Tiefe 800 mm, Dachblech, modulares Bodenblech 3-teilig
Material: Stahlblech, RAL 7035 (lichtgrau), pulverbeschichtet
Korpus: zerlegbar, Tragkraft: 1500 kg
Ausbauhöhe: 46 HE
Maße (BxHxT) ca. : 800x1406x800 mm inklusive Sockel (100 mm)

Zum Einbau von aktiven und passiven Komponenten in 19"-Technik.

Tür vorne: Glastür 1-teilig

Seiten- und Rückwand, sowie Deckel, demontierbar.

Zwei 19 Zoll (482,6 mm) Befestigungsebenen (vorne und hinten), 19 Zoll Profilschienen 3-fach gekantet.

Zusätzliche dritte 19 Zoll Einbauebene mit jeweils 14 HE im Dach und Schrankboden.

Eingehaltene Norm: DIN 41 494

Schutzart: IP 20

Beschreibung:

Dachblech, abnehmbar, zur seitlichen Kabeleinführung durch Bürstenleisten über die gesamte Schranktiefe. Ausschnitt zur Nachrüstung eines Lüfterbleches bereits integriert und mittels eines Bleches abgedeckt.

Kabeleinführung von unten durch das modulare Bodenblech oder seitlich über die Schranktiefe durch Bürstenleisten. Einbau von Standard 19 Zoll Zubehör muss in dritter Installationsebene (Dach, Boden) garantiert sein.

Glastür 1-teilig vorne, mit 3-Punkt-Verriegelung, Schwenkhebelgriff für Profilhalbzylinder (40 mm), standardmäßig rechts angeschlagen, Tür auf Rahmen aufgesetzt, Öffnungswinkel 180 Grad, Wechsel der Türansläge jederzeit vor Ort möglich.

Stahlblechtür 2-teilig hinten, mit 3-Punkt-Verriegelung, Schwenkhebelgriff für Profilhalbzylinder (40 mm), Tür auf Rahmen aufgesetzt, Öffnungswinkel 180 Grad

Seitenwände 2-teilig, aus Stahlblech, abschließbar

Sockel 100 mm, passiv belüftet, abnehmbare Blenden mit Kiemenprägung, mit 4 vormontierten Nivellierfüßen, von oben einstellbar, Nivellierfüße komplett versenkbar.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die Anreihung der Schränke ist beidseitig möglich Erdung (VDE 0100) aller metallischen Teile mit Erdungsbändern auf dem Chassis

Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

Montageort: Technikräume Geb. A 1 .OG, Geb. B DG & Geb. C 1 .OG

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

3 St EP GP

19.0030 Steckdosenleiste 6-fach, 1 HE

Steckdosenleiste 6-fach, 1 HE

mit Überspannungsschutz gegen Übertritt von transienter Überspannung. Überspannungsschutz der Klasse "D". Mit Anschlußschrumpfung und Anschlußstecker. Montage erfolgt betriebsfertig auf der Schrankrückseite innerhalb des 19"-Schranks. Komplett liefern und betriebsfertig montieren mit allem systembedingtem Zubehör.

8 St EP GP

19.0040 unbestücktes Verteilerfeld 19", 1 HE, 24 - fach

unbestücktes Verteilerfeld 19", 1 HE, 24 - fach

19 Zoll, 1 HE. Zum Einsatz von nachstehend aufgeführten RJ 45 Keystone- Modulen. Gehäuse aus Stahlblech. Bedruckung frontseitig von 1...24, einschließlich 19"- Befestigungssatz, mit Kabelbindern und Erdungskabel. Farbe der Frontblende RAL 7035 hellgrau. Liefern und betriebsfertig in bauseitigen Datenschränken montieren. Frontseitige Nummerierung der Abgangsporten entsprechend der Nummerierung der Datendosen.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

47 St EP GP

19.0050 Keystone Modul RJ 45 Kat.6A nach ISO/IEC 11801 AMD2

RJ-45 Buchse Kat 6A nach IEC 60603-7-51

zur Montage in den Datenanschlussdosen, bzw. in den Verteilerfeldern des Datenschranks. Kompakte vollgeschirmte Bauart. Vollmetallgehäuse mit Schneid- Klemm- Anschlusstechnik 45°, LSA-

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kontakte. Verwendbar für massive und flexible Leiter AWG 22-24. 625 MHz nach IEEE 802.3. Garantierte 10 Gigabit Performance auf 100m. Kat.6A gem. EN50173-1, IS11801 2nd.Edition, de-embedded getestet gemäß. ANSI/TIA/EIA 568 B2 bzw. ISO/IC 60603-7-5.

1.850 St EP GP

19.0060 LWL-Rangierfeld 19-Zoll, 1 HE, 24* OS2

LWL-Rangierfeld 19-Zoll, 1 HE, 24* OS2

Patchpanel mit 24 Simplex- Kupplungen bei 1 HE auf der Anwenderseite. Das Rangierfeld ist voll auszubauen und dient zum Anschluss einer LWL- Leitung mit 24 Fasern. Die LWL- Kupplungen sind immer mit dem Rangierfeld zu verschrauben. Bedruckung frontseitig von 1-12 A/B oder 1-24, einschließlich 19" Befestigungssatz. Ausführung mit Fusionspleiss, Keramikferrule, Faserschutzrohr, Pigtails. Mit allen Spleiss-, Fusions-, und Anschlussarbeiten zum Übergang auf fest verlegtes Lichtwellenleiterkabel (Singlemode OS 2, 50/125 µm).

5 St EP GP

19.0070 Patchkabelführungspanel 19 Zoll mit Bügeln, 1 HE

Patchkabelführungspanel 19 Zoll mit Bügeln, 1 HE

Anzahl Bügel: 5
Maße Bügel: ca. 40x65 mm
Material: Stahlblech, pulverbeschichtet
Farbe: RAL 7035 (lichtgrau)
Inklusive Befestigungsmaterial
Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile.

50 St EP GP

Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Alle nachstehend beschriebenen Kabel und Leitungen sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig in bauseitige Kabelrinnen, Rohre, Kanäle, Schalungen, Hohlwände, Zwischendecken und/oder Schlitzen, einschliesslich der serienmäßigen Einzelbefestigung zu verlegen.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
19	Titel	Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

19.0080 Datenkabel, 4*2*AWG 22, Kat 7

Datenkabel, 4*2*AWG 22, Kat 7

als halogenfreies S/FTP Datenkabel, mit Paarschirm und Gesamtschirm, geeignet für die Übertragung bis zu 1 Gbit/s (900MHz). 4 Paare AWG22/1-PiMF/Ader-Ø: Nennwert 1,4 mm, mit Paarschirm-Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen und Gesamtschirmverzinntes Cu-Geflecht. Liefern und betriebsfertig verlegen wie zuvor beschrieben.

500 m EP GP

19.0090 Datenkabel, 2* 4*2*AWG 22, Kat 7

Datenkabel, 2* 4*2*AWG 22, Kat 7

als halogenfreies S/FTP Datenkabel, mit Paarschirm und Gesamtschirm, geeignet für die Übertragung bis zu 1 Gbit/s (900MHz). 4 Paare AWG22/1-PiMF/Ader-Ø: Nennwert 1,4 mm, mit Paarschirm-Alu-kaschierte Polyesterfolie, Metallseite aussen und Gesamtschirmverzinntes Cu-Geflecht. Liefern und betriebsfertig verlegen wie zuvor beschrieben.

45.000 m EP GP

Lichtwellenleiter (LWL)

Lichtwellenleiter (LWL)

19.0100 Universalkabel U-DQ(ZN) BH 1*6 G50/125 µm, OS 2

Universalkabel U-DQ(ZN) BH 1*6 G50/125 µm, OS 2

Lichtwellenleiter als Singlemodekabel OS 2, mit Zugentlastung und zentraler Bündelader. Geeignet für strukturierte Verkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173. Zur Verlegung im Innenbereich bei erhöhten mechanischen Anforderungen. Liefern und betriebsfertig verlegen wie zuvor beschrieben.

500 m EP GP

19.0110 Universalkabel U-DQ(ZN) BH 1*24 G50/125 µm, OS 2

Universalkabel U-DQ(ZN) BH 1*24 G50/125 µm, OS 2

Lichtwellenleiter als Singlemodekabel OS 2, mit Zugentlastung und zentraler Bündelader. Geeignet für strukturierte Verkabelungen nach ISO/IEC 11801 und EN 50173. Zur Verlegung im Innenbereich bei erhöhten mechanischen Anforderungen. Liefern und betriebsfertig verlegen wie zuvor beschrieben.

100 m EP GP

Anschlussdosen

Anschlussdosen

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

19.0120 Daten- Anschlussdose unbestückt für 1*RJ 45-Buchsen

Daten- Anschlussdose unbestückt für 1*RJ 45-Buchsen

zur Montage (siehe Titel Installationsgeräte) in speziellen Unter- Putz-Gerätedosen (Electronicdosen). Bestehend aus Geräteträger für Schrägauslass 45°, Montagerahmen und Zwischenrahmen, sowie Abdeckplatte, passend zum angebotenen Leitfabrikat der Installationsgeräte, bzw. des Herstellers der Geräteeinsätze. Liefern und betriebsfertig montieren.

10 St EP GP

19.0130 Daten- Anschlussdose unbestückt für 2*RJ 45-Buchsen

Daten- Anschlussdose unbestückt für 2*RJ 45-Buchsen

zur Montage (siehe Titel Installationsgeräte) in speziellen Unter- Putz-Gerätedosen (Electronicdosen). Bestehend aus Geräteträger für Schrägauslass 45°, Montagerahmen und Zwischenrahmen, sowie Abdeckplatte, passend zum angebotenen Leitfabrikat der Installationsgeräte, bzw. des Herstellers der Geräteeinsätze. Liefern und betriebsfertig montieren.

880 St EP GP

Messarbeiten und Messprotokolle

Messarbeiten und Messprotokolle

Das gesamte Verkabelungssystem ist durch den AN nach Abschluss der Installationen einzumessen.

19.0140 beidseitige Meßung an Kupferdatenkabel 4 * 2

beidseitige Meßung an Kupferdatenkabel 4 * 2

Das gesamte Verkabelungssystem ist durch den AN nach Abschluss der Installationen einzumessen. Für alle symmetrischen Kupferkabel (Kat 7/ UTP, STP, Sternvierer) nach Einbau der Stecker: Messungen nach Klasse EA gemäß IEC 61935-1 mit einem Kabeltester als:

- Durchschaltungs- und Vertauschungsprüfung
- Bestimmung des Schleifenwiderstandes
- Nahnebensprechdämpfung, NEXT
- Vierpoldämpfung
- Rückflusdämpfung
- Kabellänge
- Kapazität
- Laufzeit
- ACR-F (Far End)
- ACR-N (Near End)
- PS NEXT
- PS ACR-F (Far End)
- PS ACR-N (Near End)

Zusätzlich sind mindestens folgende Angaben enthalten:

- Test-Standard

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Name des Messenden
- Datum / Uhrzeit
- Kabeltyp
- NVP-Wert
- Ort-Messung
- Portbezeichnung
- Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes

Die Messung hat in beiden Richtungen zu erfolgen.

Sämtliche Einmessprotokolle müssen vor der Vereinbarung des Abnahmetermins dem AG in vollständiger Form vorliegen. Beifügung der Messprotokolle mit Messergebnissen zu den Revisionsunterlagen.

910 St EP GP

19.0150 beidseitige Meßung je Faser an LWL-Kabel

beidseitige Meßung je Faser an LWL-Kabel

Vollständige Prüfung aller installierten LWL-Strecken. Alle LWL-Datenstrecken sind mittels OTDR gemäß IEC 14763-3 nach Abschluss der Installation messtechnisch zu überprüfen. Jede OTDR-Messkurve ist auf Auffälligkeiten (z.B. wellenlängenabhängige Besonderheiten, Geisterreflexionen) zu bewerten.

Die Messungen sind bidirektional mit Vor- und Nachlauffaser inkl. Dokumentation aller Messergebnisse durchzuführen:

- für Singlemode bei 1310 nm und 1550 nm
- für Multimode bei 850 nm und 1300 nm

Zur Bewertung einer LWL-Strecke sind die Gesamtergebnisse aller Einzelereignisse nach Normvorgaben zu berücksichtigen. Zur Bewertung eines Stecker-Überganges gelten folgende Grenzwerte für die Einfüge-/ Rückflusdämpfung:

- Singlemode APC Klasse B/SM1: 0,12 dB / 65 dB Premium
- Singlemode Klasse B/SM2: 0,12 dB / 45 dB Premium
- Singlemode Klasse C/SM2: 0,25 dB / 45 dB Standard
- Multimode Klasse B/MM2: 0,12 dB / 40 dB Premium
- Multimode Klasse C/MM3: 0,25 dB / 35 dB Standard

Für die Durchführung der OTDR-Messungen dürfen ausschließlich Messfasern eingesetzt werden, deren Stecker Referenzqualität aufweisen. Ein Nachpolieren der Steckerstirnflächen ist nicht zulässig. Alle Steckerstirnflächen sind vor und nach den Messungen mittels Mikroskop (200 bzw. 400-facher Vergrößerung) auf mögliche Verschmutzungen zu überprüfen. Messungen dürfen nur mit sauberen Messfaser und an sauberen LWL-Steckerstirnflächen durchgeführt werden. Kontaminierte LWL-Steckerstirnflächen sind vor den Messungen durch den Installations-Dienstleister fachgerecht zu reinigen. Die Länge der Vor- und Nachlauffasern hat für Singlemode 500 m und für Multimode 100 m zu betragen.

Die OTDR-Messprotokolle sind für jede LWL-Datenstrecke im Originalformat des jeweiligen Messgeräteherstellers inkl. Viewer-Software in strukturierter Form dem Datenträger (USB Stick)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

oder in Absprache mit dem Auftraggeber per Datenübertragung/Abruf in digitaler Form zu übergeben und müssen neben den Messergebnissen zusätzlich mindestens folgende Angaben enthalten:

- Fabrikat/Typ und Seriennummern der Messgeräte
- Datum der letzten Kalibrierung des Messgerätes
- Name des Messenden, Ort, Datum, Uhrzeit
- Ausgewählter Test-Standard
- Portbezeichnungen und Messrichtung
- Eingestellter Brechungsindex
-

Es ist darauf zu achten, dass die Messzeit ausreichend lang eingestellt wird, um durch die Mittelwertbildung vieler Einzelmessungen ein genaues und rauschfreies Ergebnis zu erhalten (tmess größer 20 s). Die Pulslänge ist so zu wählen, dass die ortsbezogene Auflösung hoch genug ist, um jeden Stecker-Kupplung-Steckerübergang (ggf. inkl. Spleiß) über die LWL-Strecke zu bewerten. Dies fordert einen rauschfreien Kurvenverlauf bei ausreichender Pegelauflösung. Das OTDR ist so einzustellen, dass bei kleinstmöglicher Pulslänge ein rauschfreier Kurvenverlauf ermittelt wird.

Beifügung der Messprotokolle mit Messergebnissen zu den Revisionsunterlagen.

60 St EP GP

Sonstiges

Sonstiges

19.0160 Mikrorohr, biegsam, weiß 14x2,0 mm

Mikrorohr, biegsam, weiß 14x2,0 mm

Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, nicht flammenausbreitend, aus PE, halogenfrei nach DIN EN 60684-2, biegsam, Außendurchmesser 14 mm, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -5°C max. +90°C.

Installation in Unterputz-, Hohlwand-, und Estrichinstallation möglich.

Liefern und nach Angaben der Herstellers verlegen.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

50 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
19 Titel Datentechnik

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
19.0170	LSA+ Verteilerkasten f. Aufputz-Montage, 100DA LSA+ Verteilerkasten f. Aufputz-Montage, 100DA modifiziert nach DIN 47615, Schutzart IP 42, für 10 Stück LSA PLusLeisten 10 DA. Abmessungen des Verteilerkastens ca. 200 x 300 x 100 mm. Inkl. Grundplatte, Montageschienen, Überspannungsschutzmodule und Anschlussleisten. Mit allem hierzu erforderlichem systembedingtem Zubehör.	1 St	EP	GP
19.0180	LSA Anschlussleiste 2/10 DA LSA Anschlussleiste 2/10 DA für Montage in Verteilerkasten. Liefern, montieren und betriebsfertig beschalten. Mit Kammschiene, Schilderrahmen und durchführung der maschinellen Beschriftung.	5 St	EP	GP
19.0190	LSA Erdungsdrahtleiste 2/38 LSA Erdungsdrahtleiste 2/38 für Montage in Verteilerkasten. Liefern, montieren und betriebsfertig beschalten. Mit Kammschiene und Schilderrahmen.	1 St	EP	GP
19.0200	Überspannungsmagazin für Leiste 2/10 DA Überspannungsmagazin für Leiste 2/10 DA für Montage auf LSA- Leiste 10 DA. Für Betriebsspannungen bis 60 V DC. Komplette liefern und betriebsfertig montieren mit Erdungsanschluss.	20 St	EP	GP

Summe Titel 19

Datentechnik, Netto:

20 Titel Gebäudeautomation KNX

KNX/EIB Komponenten für Verteilereinbau
KNX/EIB Komponenten für Verteilereinbau
 nachstehende KNX-Komponenten sind in den bereits genannten
 Verteilungen, wenn nicht anders beschrieben, zu montieren und
 betriebsfertig zu verdrahten.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0010 Spannungsversorgung mit Drossel 160 mA

Spannungsversorgung mit Drossel 160 mA

zur Versorgung der EIB/KNX Komponenten. mit einem ungedrosseltem und zwei gedrosselten Ausgängen. Mit Überlast- und Kurzschlussschutz. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

4 St EP GP

20.0020 Spannungsversorgung mit Drossel 320 mA

Spannungsversorgung mit Drossel 320 mA

zur Versorgung der EIB/KNX Komponenten. mit einem ungedrosseltem und zwei gedrosselten Ausgängen. Mit Überlast- und Kurzschlussschutz. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

7 St EP GP

20.0030 Spannungsversorgung mit Drossel 640 mA

Spannungsversorgung mit Drossel 640 mA

zur Versorgung der EIB/KNX Komponenten. mit einem ungedrosseltem und zwei gedrosselten Ausgängen. Mit Überlast- und Kurzschlussschutz. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

3 St EP GP

20.0040 Bereichs-/Linienkoppler

Bereichs-/Linienkoppler

zur Kopplung unterschiedlicher KNX/EIB -Linien. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

13 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0050 KNX USB- Schnittstelle

KNX USB- Schnittstelle

zur Ankopplung eines PC's an den KNX- Bus zur Adressierung, Programmierung oder Diagnostizierung. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

1 St EP GP

20.0060 KNX Homeserver

KNX Homeserver

zur Visualisierung und Verknüpfung des KNX System. Verwaltung von ca. 200 Benutzern. Mehrfacher Login unter einem Benutzernamen möglich. Archivierung von Projekten mit eigenen Inhalten, wie z. B. Grundrisszeichnungen etc. Zyklische/getriggerte Datenaufzeichnung (z. B. Temperaturverläufe, Betriebsstundenzähler, Füllstände). Grafische Benutzeroberfläche: Visualisierung von Gebäude- bzw. Gerätezuständen mit frei positionierbaren Icons und Texten. Hinterlegen eigener Bilder und Menüstrukturen pro Benutzergruppe. Auswertung von IP-Kameras: Aufzeichnung von Bildern und Darstellung in Visualisierung. Weiterleitung der Bild- Daten per E-Mail und FTP. Dabei sind länderspezifische Anforderungen zu berücksichtigen, insbesondere protokollspezifische Informationen und Normen im Kommunikationsbereich. Export von Daten- bzw. Alarmaufzeichnungen im Format Excel™, CSV, HTML, XML. Mathematische Funktionen (z. B. Grundrechenarten). Speichern/Abrufen von Lichtszenen. Zeitschaltuhren, Wochenprogramm, Feiertagskalender. Störmeldungen, Messwerte und Sensor- bzw. Aktorzustände per Push Notification und E-Mail übertragbar. Quittierung über KNX. Selbstlernende Anwesenheitssimulation. Fernprogrammierung per Netzwerk-, Internet-, DFÜ-Verbindung. Senden von ASCII-Texten. IP-Kopplung mit Fremdprodukten, die IP-Telegramme zur Steuerung erzeugen oder bearbeiten. Verschleißarm, da keine bewegten Teile wie Lüfter oder Festplatte. Grafischer Logikeditor: Ermöglicht z. B. projektübergreifendes Kopieren von Bausteingruppen, Anlegen beliebig vieler Arbeitsblätter. Vorbereitet sind über 150 Logikbausteine. Importieren und exportieren von globalen Bibliotheken. Kommunikationsobjekte: Datenübernahme aus der ETS per OPC-Datei oder direkt aus der knxproj- Datei. Im- und Export von Kommunikationsobjekten als CSV-Datei. Universal-Zeitschaltuhr: Mehrere Schaltpunkte pro Uhr möglich. Verwendung von Platzhaltern in Tag, Monat, Jahr. Aktivierung/Deaktivierung über Kommunikationsobjekt. Mit Astro- und Zufallsfunktion. Datensicherung/Wiederherstellung von Remanentdaten. 14-Byte-KNX-Texte: Auswertung durch Vergleich mit Textstring. Verwendung in SMS, Push Notification, E-Mails, Statusseite. Empfang von IP-Telegrammen: Angabe eines Adressbereichs, Extrahieren von 14-Byte-KNX-Texten, Zuordnung zu 14-Byte-KNX-Texten. SNMP: Auslesen von numerischen und 14-Byte-KNX-Texten. Setzen von

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

numerischen Werten, Integerwerten und Texten. Senden von SNMP-Traps über HomeServer-Befehl. Optional ColdStart-Trap beim Start des Gira HomeServers. Buszugriff mittels KNXnet/IP Protokoll. Auswerten von webbasierten IP-Geräten (lesend/schreibend). iETS-Server: Fernprogrammierung von KNX-Anlagen. Freigabe der iETS-Funktion über Kommunikationsobjekt. HomeServer läuft während der Programmierung über iETS ohne Einschränkung weiter. Schaltvorgänge werden weiter ausgeführt. Prozessabbild bleibt aktuell.

Technische Daten:

Anschlussmöglichkeiten

- serielle Schnittstelle: 1 * RS232
- Netzwerk: 1 * RJ45, 10/100 Mbit Ethernet
- KNXSystem: via KNX IP-Router, USB-Datenschnittstelle
- USB: 2.0 Typ B
- Leistungsaufnahme: ca. 15 W
- Umgebungstemperatur: 0°C bis +40°C

Abmessungen in mm:

- B 225,5 * H 90,5 * T 231,5

Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben. Ausführung als Standgerät.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

20.0070

KNX IP-Router

KNX IP-Router

Der IP-Router dient als Schnittstelle und Router in KNX-Installationen und IP-Netzwerken und arbeitet nach der Spezifikation KNXnet/IP (Tunneling und Routing).

- Spannungsversorgung: 12 ... 30 V DC (+10% / -15%) oder PoE (IEEE 802.3 af class 1)
- Zurückgesetzte RJ45 Buchse für besseren Biegeradius
- Mit der ETS können KNX-Geräte von der LAN-Seite über den Router programmiert werden.
- IP-Adresse wahlweise fest einstellbar oder über DHCP
- 5 Tunneling Server verfügbar
- 8k Filtertabelle (Hauptgruppe 0...31) kann geladen werden
- Multicast-Kommunikation (KNX-Standard) kann abgeschaltet werden. In diesem Fall können bis zu 10 IP-Router von diesem Typ über Unicast kommunizieren
- Funktion Überwachung auf Busspannungsausfall

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

verfügbar
- Unterstützung Bus- und Gruppenmonitorbetrieb (ETS)
- Diagnose- und Inbetriebnahme-Tool verfügbar
(inkl. Firmware Update).

- Verlustleistung: max. 1,8 W
- Anzeigeelemente:
LED grün: Betriebsbereitschaft
LED gelb: LAN/LINK
LED gelb: KNX-Telegramm
- Anschluss:
- LAN: RJ45 Buchse
- KNX: Schraubenlose Busanschlussklemme
- Gehäusematerial:
- Kunststoff, halogenfrei,
- Entflammbarkeit V-0 gem. UL94
- Schutzart: IP 20, EN 60 529
- Montage: auf Tragschiene 35 mm, DIN EN 60 715
- Einbaulage: beliebig
- Breite: 2 TE (36 mm)

Baureihe: IP Routers and Interfaces
Unterstützte Bussysteme: KNX (TP), KNX (IP)
Spannungsbereich: PoE
Hilfsspannung AC/DC: 12 ... 30 V DC
Montageart: DIN-Schiene
Schutzart: IP20
Breite in Teilungseinheiten: 2.0

Angebotenes Fabrikat: '.....'
Angebotener Typ: '.....'
Lieferrn und betriebsbereit montieren

1 St EP GP

20.0080 Binäreingang, 10-fach, 10-230 V AC/DC

Binäreingang, 10-fach, 10-230 V AC/DC

zu individuellen und freien Umwandlung Zuordnung von Tast- oder
Schaltsignalen in Bustelegramme. Lieferung, Montage und
betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

4 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0090 Jalousieaktor, 4-fach, 6 A, AC 230 V

Jalousieaktor, 4-fach, 6 A, AC 230 V

mit integrierter Busankopplung, Handbetätigung und Statusanzeige für jeden Ausgang. Zum Ansteuern von elektrisch betriebenen Jalousien, Rollläden, Markisen, Lüftungsklappen oder ähnlichen Behängen. Schaltvermögen AC 230V: 6A. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

3 St EP GP

20.0100 Jalousieaktor, 6-fach, 6 A, AC 230 V

Jalousieaktor, 6-fach, 6 A, AC 230 V

mit integrierter Busankopplung, Handbetätigung und Statusanzeige für jeden Ausgang. Zum Ansteuern von elektrisch betriebenen Jalousien, Rollläden, Markisen, Lüftungsklappen oder ähnlichen Behängen. Schaltvermögen AC 230V: 6A. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

2 St EP GP

20.0110 Jalousieaktor, 8-fach, 6 A, AC 230 V

Jalousieaktor, 8-fach, 6 A, AC 230 V

mit integrierter Busankopplung, Handbetätigung und Statusanzeige für jeden Ausgang. Zum Ansteuern von elektrisch betriebenen Jalousien, Rollläden, Markisen, Lüftungsklappen oder ähnlichen Behängen. Schaltvermögen AC 230V: 6A. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

19 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0120 Dali Gateway 1 Kanal

Dali Gateway, 1 Kanal

zum Schalten und Dimmen der Beleuchtung. Für bis zu 64 Dali-Vorschaltgeräte und 64 Gruppen programmierbar. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

5 St EP GP

20.0130 Dali Gateway 2 Kanal

Dali Gateway, 2 Kanal

zum Schalten und Dimmen der Beleuchtung. Für bis zu 64 Dali-Vorschaltgeräte und 64 Gruppen programmierbar pro Kanal. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

10 St EP GP

20.0140 Schaltaktor, 4-fach, 16/10 A, 230 V

Schaltaktor, 4-fach, 16/10 A, 230 V

zur individuellen und freien Schaltung von Verbrauchern. Schliesskontakte (potentialfrei). Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

2 St EP GP

20.0150 Schaltaktor, 2-fach, 16/10 A, 230 V, im A.P.-Gehäuse

Schaltaktor, 2-fach, 16/10 A, 230 V, im A.P.-Gehäuse

zur individuellen und freien Schaltung von Verbrauchern. Schliesskontakte (potentialfrei). Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation in Auf- Putz- Gehäuse, Schutzart IP44 zum Einbau in Zwischendecke. Alle Ein- und Ausgänge auf Reihenklemmen geführt.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Montageort: Zwischendecken

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

5 St EP GP

20.0160 Heizungsaktor 6fach mit Regler KNX

Heizungsaktor 6fach mit Regler KNX

Heizungsaktor mit integriertem Raumtemperaturregler zur Ansteuerung von elektrothermischen Stellantrieben für Heiz- und Kühlanlagen, welche bauseits geliefert werden.

Ventilausgänge

- 6 voneinander unabhängige elektronische Ventilausgänge.
- Ventilausgang 1 kann als Vorlage für andere Ventilausgänge genutzt werden.
- Meldung der größten Stellgröße des Aktor parametrierbar.
- Stellantriebe mit Nennspannung 24 V oder 230 V ansteuerbar.
- Ventilansteuerung (spannungslos geöffnet / geschlossen) je Ausgang parametrierbar.
- Ventilansteuerung: schaltend, PWM
- Statusrückmeldungen konfigurierbar.
- Ausfallmeldung der Ventil-Betriebsspannung konfigurierbar.
- Überlast- und Kurzschlussmeldung separat für jeden Ventilausgang einstellbar.
- Wärmebedarfs- und Pumpensteuerung. Festsitzschutz verhindert das Festsitzen der Pumpe.
- Sommer- oder Winterbetrieb über ein Objekt wählbar.
- Jeder Ventilausgang kann in einer Zwangsposition verriegelt werden. Für Sommer- und Winterbetrieb sind unterschiedliche Stellgrößenwerte parametrierbar.
- Zyklische Überwachung der Stellgröße jedes Ausgangs.
- Automatische Ventilspülung.
- Betriebsstundenzähler je Ausgang konfigurierbar.
- Servicebetrieb zur Wartung oder Installation von Ventilantrieben.
- Handbedienung der Ausgänge unabhängig vom KNX.
- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr und nach einem ETS-Programmiervorgang für jeden Ventilausgang einstellbar.
- Verschiedene aktiv sendende Statusmeldungen lassen sich nach Busspannungswiederkehr oder nach einem ETS-Programmiervorgang global verzögern.

Technische Daten:

Prüfspannung: 4 kV (KNX/EIB Busleitung)

Ausgänge: 6

Regler: 6

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kontaktart: Triac
 Schaltspannung: AC 24/230 V, 50/60 Hz
 Schaltstrom: 5 bis 160 mA
 Einschaltstrom: max. 1,5 A (2 s)
 Anzahl Antriebe pro Ausgang
 - AC 230 V Antriebe: 4
 - AC 24 V Antriebe: 2
 Anschlussquerschnitt: max. 4 mm²
 Umgebungstemperatur: -5 °C bis +45 °C

Abmessungen:
 Teilungseinheiten (TE): 4

Montage in Unterverteilungen und bauseitigen Fussbodenheizkreis-
 verteilern.

28 St EP GP

20.0170 KNX REG Dimmaktor 1f 500 W/VA
KNX REG Dimmaktor 1f 500 W/VA
 Dimmaktor 1fach für KNX
 20 – 500 W/VA
 REG, Teilungseinheiten (TE): 4

Für genannte Kugelleuchten mit Durchmesser von 125 / 160 / 200 mm.

Merkmale:
 - Dimmaktor mit integrierter Busankopplung.
 - Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen, dimmbaren HV-LED-Lampen, dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen, dimmbaren induktiven Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen, dimmbaren elektronischen Trafos mit NV-Halogen- oder NV-LED-Lampen.
 - Automatische oder manuelle Auswahl des zur Last passenden Dimmprinzips.
 - Leerlauf-, kurzschluss- und übertemperatursicher.
 - Handbetätigung der Ausgänge unabhängig vom Bus (auch Baustellenbetrieb möglich).
 - Baustellenbetrieb: Ausgänge manuell bedienbar ohne Busspannung nur mit der Betriebsspannung.

Funktionen
 - Unabhängige Ansteuerung der Dimmkanäle.
 - Zentrale Schaltfunktion zur Ansteuerung aller Dimmkanäle.
 - Verzögerung für aktiv sendende Rückmeldungen nach Busspannungswiederkehr.
 - Vorgabe der Lastart und Festlegung des Dimmprinzips möglich: Universal (mit automatischem Einmessvorgang), elektronischer Trafo / NV-LED (kapazitiv /Phasenabschnitt), konventioneller Trafo / NV-LED (induktiv / Phasenanschnitt),

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

HV-LED (Phasenanschnitt) bzw. HV-LED (Phasenabschnitt).
- Rückmeldungen zu Helligkeitswert und Schaltzustand
- Einstellung des dimmbaren Helligkeitsbereichs möglich.
- Dimmverhalten und Dimmkennlinien parametrierbar.
- Einschaltverhalten bei relativem Dimmbefehl parametrierbar.
- Lampenschonendes Ein- und Ausschalten.
- Automatische Einstellung und Skalierung des dimmbaren Helligkeitsbereichs
bei Verwendung von Universal-Leistungszusätzen.
- Das Verhalten eines Dimmkanals im Zustand "AUS" beim Empfang eines relativen Dimmbefehls kann parametriert werden (Einschalten und Hochdimmen oder keine Reaktion).
- Meldetelegramme für Kurzschluss, Überlast und bei Lastausfall.
- Rückmelden der angeschlossenen Lastart.
- Sperrfunktion oder Zwangsstellungsfunktion für jeden Ausgang parametrierbar.
- Verknüpfungsfunktion und bis zu acht Szenen pro Dimmkanal möglich.
- Reaktionen bei Busspannungsausfall und -wiederkehr einstellbar.

Technische Daten:
Nennspannung: AC 110 bis 230 V, 50/60 Hz
Anschlussleistung (AC 230 V)
- gewickelter Trafo mit NV-LED: 20 bis 100 VA
- elektronischer Trafo mit NV-LED: typ. 20 bis 100 W
- HV-LED-Lampen: typ. 3 bis 100 W

Anschlüsse
- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme
- Last: Schraubklemmen
Anschlussquerschnitt: max. 4 mm²

Hinweise:
- Montage auf DIN-Hutschiene.
- VDE-Zulassung gemäß EN 60669-1, EN 60669-2-1.

Montageort: UV A EG

Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

2 St EP GP

20.0180 Überspannungsschutz, 2-polig, KNX

Überspannungsschutz, 2-polig, KNX

Bussteckklemme mit Überspannungsschutz als Feinschutz für die Busteilnehmer.

Betriebstemperatur: -40 - 80 °C

Liefern und betriebsfertig inkl. AP-Gehäuse in Nähe des Gebäudeeintritts montieren.

4 St EP GP

KNX/EIB Einzelgeräte

KNX/EIB Einzelgeräte

Die nachstehend beschriebenen KNX/EIB- Geräte sind immer mit dem erforderlichen Busankoppler zu liefern. Dieser kann bereits im Gerät integriert sein, oder ist als eigenständiges Gerät mitzuliefern. Zum weiteren Lieferumfang gehören auch alle systembedingten Zubehörteile wie Unter- Putz- Einsätze mit Montage, Klemmen, Abdeckungen, Aufsätze, Sensoren, die für einen funktionsgemäßen Betrieb erforderlich sind. Die Abdeckungen der Komponenten sind bei Einsatz in Kombinationen zwingend auf das Programm der Installationsgeräte anzupassen (Beachtung des angebotenen Fabrikates und Typs!).

20.0190 KNX Touch-Tableau

KNX Touch-Tableau

Multifunktionales Raumbediengerät zur Visualisierung und Bedienung mehrerer Gebäudelfunktionen, wie bspw. Störmeldungen, Beleuchtungssteuerung. Darstellung und Steuerung von programmierten Lichtszenen und Menüseiten.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: PoE

PoE-Leistungsklasse 0: DC 48 V PoE

PoE-Standard: IEEE 802.3af

Netzwerkinstallation: Ethernet-Spezifikation: Cat.5e, Cat.6, Cat.6a, Cat.7

Leistungsaufnahme

- Maximal: 8 W

- Typisch: 4 W

Anschlüsse

- Netzwerkanschluss: RJ45

- Nebenstelleneingang für Etagenruftaster: Steckklemme, Leitungssatz

5-adrig

Display

- Diagonale: ca. 7 Zoll)

- Anzahl Farben: 16,7 M

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Auflösung: 800 x 1280 px., 216 ppi - Helligkeit: 340 cd/m - Kontrastverhältnis: 1:1000 - Betrachtungswinkel: 85° rundum Umgebungstemperatur: +5 C bis +40°C Näherungssensor - Reichweite: max. 40 cm - Erfassungsbereich: 30° horizontal, 10° vertikal - Schutzart: IP3X Abmessungen - Aufbauhöhe: ca. :B 115 x H 180 x T 15 mm Einbautiefe: 18 mm <p>Inkl. Einbaurahmen und systembedingtem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	1 St	EP	GP
20.0200	<p>Objektregler, mit 4-fach Tasterschnittstelle</p> <p>Objektregler, mit 4-fach Tasterschnittstelle Anschluss von 4 externen Schaltkontakten inkl. Temperaturerfassung und Beschriftungsfelder. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.</p> <p>Bieterangabe:</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>angebotener Typ:</p>	10 St	EP	GP
20.0210	<p>Objektregler, mit 6-fach Tasterschnittstelle</p> <p>Objektregler, mit 6-fach Tasterschnittstelle Anschluss von 6 externen Schaltkontakten inkl. Temperaturerfassung und Beschriftungsfelder. Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.</p> <p>Bieterangabe:</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p>angebotener Typ:</p>	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0220 Taster mit Wippe 1fach für KNX, IA:UP Taster mit Wippe 1fach für KNX, IA: UP

Schalterprogramm und Farbe gleich wie bereits genannt.

Funktion im KNX System

- Taster für KNX mit integriertem Busankoppler.
- Integrierter Temperatursensor.
- Wippen- oder Tastenfunktion für jede Bedienfläche einstellbar.
- Steuerung von bis zu vier Funktionen über die Tastenfunktion des KNX Tasters möglich.

Bedienfunktionen

- Bedienkonzept Tasten- oder Wippenfunktion ist parametrierbar.
- Schalten, Dimmen und Farbtemperatur, Farbsteuerung und Helligkeit, Jalousie, Wertgeber, Szenennebenstelle, 2-Kanal-Bedienung und Reglernebenstelle.
- Schalten: Der Befehl beim Drücken und/oder Loslassen ist einstellbar (Keine Reaktion, Einschalten, Ausschalten, Umschalten).
- Dimmen und Farbtemperatur: Helligkeit und / oder Farbtemperatur, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, das Dimmen in verschiedenen Stufen, die Telegrammwiederholung bei langer Betätigung und das Senden eines Stopptelegramms bei Ende der Betätigung ist einstellbar.
- Farbsteuerung und Helligkeit: Farbkreisdurchlauf oder Helligkeitsverstellung, der Befehl beim Drücken, die Zeit zwischen Schalten und Dimmen, der Startwert, die Schrittweite und die Zeit zwischen zwei Telegrammen ist einstellbar.
- Jalousie: Der Befehl beim Drücken und das Bedienkonzept ist einstellbar.
- Das Bedienkonzept kann in den Zeiten für kurze und lange Betätigung und Lamellenverstellung angepasst werden.
- Wertgeber: Die Funktionsweise (1 Byte, 2 Byte, 3 Byte oder 6 Byte Wertgeber) und der Wert ist einstellbar.
- Szenennebenstelle: Die Funktionsweise (ohne oder mit Speicherfunktion) und die Szenennummer ist einstellbar.
- 2-Kanal-Bedienung: Durch einen Tastendruck können bis zu zwei Telegramme auf den KNX Bus ausgesendet werden. Das Bedienkonzept kann eingestellt und die Zeit für kurze und lange Betätigung angepasst werden. Die Funktionsweise der Kanäle ist getrennt voneinander einstellbar.
- Reglernebenstelle: Die Funktionsweise (Betriebsmodusumschaltung, Zwang-Betriebsmodusumschaltung, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung) ist einstellbar.
- Sperrfunktion zum Sperren von einzelnen Tasten bzw. Wippen.

Reglernebenstellen-Eigenschaften

- Die Reglernebenstelle ist als Funktion einer Wippe bzw. Taste parametrierbar. Steuerung eines Raumtemperaturreglers (Betriebsmodi, Präsenzfunktion und Sollwertverschiebung).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

- Auswertung des Reglerzustands über die Status-LED.
- Temperaturmessung ist aktivierbar. Messung der Raumtemperatur mit internen Fühler oder optional durch eine Messwertbildung der intern gemessenen Temperatur mit einer externen Temperatur.

- KNX: Anschluss- und Abzweigklemme
Schutzklasse: III
Einbautiefe: ca. 15 mm
Umgebungstemperatur: -5 °C bis +50 °C

Inkl. Rahmen und Wippe betriebsfertig liefern und montieren.

150 St EP GP

20.0230 Temperaturfühler IA:UP

Temperaturfühler IA:UP
Temperaturerfassung und Werteübergabe an das KNX-System. Ohne Bedien- und Anzeigeelement.
Schalterprogramm und Farbe gleich wie bereits genannt.
Inkl. Rahmen und Abdeckung betriebsfertig liefern und montieren.

40 St EP GP

20.0240 Decken- Präsenzmelder 360° KNX, 8 m IA:UP

Decken- Präsenzmelder 360° KNX, 8 m IA:UP

mit integriertem Busankoppler. Montagehöhe (schaltend) bis zu 5 Meter Höhe, bzw. 3 m (regelnd). Folgende Grundfunktion werden dabei zugrundegelegt:

- Erfassungsbereich 360 °
- Durchmesser Erfassung 8 m (bei 3 m Montagehöhe)
- Einstellmöglichkeiten über ETS oder Fernbedienung
- Schaltverhalten über Anwesenheit und Helligkeit
- Betriebsart Schalten oder Konstantlichtregelung frei wählbar
- integrierte Mischlichtmessung zur Erfassung des Tageslichtanteils getrennt für bis zu zwei Lichtgruppen
- Zum Einsatz in KNX- Bussystemen

Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

150 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0250 Decken- Präsenzmelder 360° KNX, 12 m IA:UP

Decken- Präsenzmelder 360° KNX, 12 m IA:UP

mit integriertem Busankoppler. Montagehöhe (schaltend) bis zu 5 Meter Höhe, bzw. 3 m (regelnd). Folgende Grundfunktion werden dabei zugrundegelegt:

- Erfassungsbereich 360 °
- Durchmesser Erfassung 12 m (bei 3 m Montagehöhe)
- Einstellmöglichkeiten über ETS oder Fernbedienung
- Schaltverhalten über Anwesenheit und Helligkeit
- Betriebsart Schalten oder Konstantlichtregelung frei wählbar
- integrierte Mischlichtmessung zur Erfassung des Tageslichtanteils getrennt für bis zu zwei Lichtgruppen
- Zum Einsatz in KNX- Bussystemen

Lieferung, Montage und betriebsfertige Installation wie zuvor beschrieben.

Montageort:

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

30 St EP GP

20.0260 KNX- Wetterstation mit GPS Empfänger

KNX- Wetterstation mit GPS Empfänger

Wetterstation zu erfassung von Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Niederschlag, Globalstrahlung, Temperatur, Dämmerung, relative Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und mit vier Sensoren richtungsabhängig die Helligkeit. Mit den gemessenen Daten wird der Maximalwert der Helligkeitssensoren, absolute Luftfeuchte, gefühlte Temperatur und Behaglichkeit berechnet. Intigrierter GPS Empfänger für die Automatische Beschattungssteuerung für bis zu 8 Fassadenseiten. Mit integrierter Busankoppler. Montage im Außenbereich auf einem Mast oder an der Wand. Die Position des Montageorts kann über GPS bestimmt werden.

Technische Daten:

- Nennspannung: AC 24 V SELV
- Stromaufnahme: 100 bis 400 mA

Anschlussleitung:

- Leitungstyp: LiYCY 4xAWG26
- Leitungslänge: 5m
- Gesamtlänge pro Linie: 15m
- Anzahl Wetterstationen: max. 3 (pro Linie)
- Umgebungstemperatur:

-30 °C bis +60 °C

- Schutzart: IP44
- Schutzklasse: III

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Windrichtungssensor

- Messbereich: 1 bis 360°
- Genauigkeit: ±10°

Windgeschwindigkeitssensor

- Messbereich: 0 bis 40 m/s

Temperatursensor

- Messbereich: 30 °C bis +60 °C

Niederschlagssensor

- Messbereich: ja / nein
- Genauigkeit: feiner Nieselregen

Helligkeitssensoren

- Anzahl: 4
- Messbereich: 0 bis 150 klx

Dämmerungssensor

- Messbereich: 0 bis 900 lx

Luftdrucksensor

- Messbereich: 300 bis 1100 hPa

Feuchtesensor

- Messbereich: 0 bis 100 % rel. Feuchte
- abs. Feuchte: 0 bis 400 g/m³

Globalstrahlung

- Messbereich: 0 bis 1300 W/m²

Liefern, montieren und betriebsfertig im Aussenbereich auf der Fassade oder im Dachbereich anschließen und parametrieren wie zuvor beschrieben.

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

20.0270

Traverse für Wetterstation

Traverse für Wetterstation

Zur Befestigung im Satteldachbereich unmittelbar unterhalb der Dachoberkante. im einzelnen bestehend aus:

- verzinktem Grundrahmen, Dreiarm, im unteren Bereich des Mastes zur Fixierung und Lastaufnahme, mit Dreipunktbefestigung im Wandbereich. Wand- Mastabstand ca. 380 mm
- V-Förmiger Fixierungs- und Befestigungsarm mit Zweipunktbefestigung im Wandbereich. Wand-Mast- abstand ca. 380 mm
- verzinkter Mast zur Aufnahme des Wind- und Regenwächters. Seitlicher Kabelaustritt. Regenschutzhaube. Masthöhe ca. 2,5 m. Beachtung der Windlast!.

Komplett liefern und im Wandbereich montieren, mit Anbindung an den Potenzialausgleich. Alle Materialien feuerverzinkt, bzw. in Edelstahl.

Bieterangabe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

angebotenes Fabrikat:

angebotener Typ:

1 St EP GP

Programmierung und Dokumentation

Programmierung und Dokumentation

20.0280 KNX Programmierung und Inbetriebnahme

KNX Programmierung und Inbetriebnahme

Das gesamte Gebäude muss durch den AN betriebsfertig programmiert und an den Auftraggeber übergeben werden. Im einzelnen muss die Programmierung hierbei folgende Funktionen beinhalten:

Beleuchtung:

Durch Präsenzmelder in den Fluren und Räumen soll die Beleuchtung bei Betreten eingeschaltet und je nach Tageslicht gedimmt werden.

Eine manuelle Übersteuerung pro Gruppe kann über die Taster und Objektregler der jeweiligen Räume erfolgen. Eine automatische Abschaltung der Beleuchtung erfolgt bei Abwesenheit. Die Nachlaufzeit der Beleuchtung beträgt für alle Gruppen und Zonen ca. 15 Minuten.

Programmierung von bis zu fünf Lichtszenen (Ausstellung, Vortrag, Reinigung etc.) ist in einigen Räumen (bspw. Ausstellung, Multifunktionsraum, TRH A/B EG, Sozialraum).

Die Fassadenbeleuchtung wird über eine Zeitschaltuhr + Dämmerungsschalter (HomeServer + Wetterstation) zugeschaltet, die genaue Festlegung der Zeiten und des Helligkeitswertes ist mit dem AG festzulegen. Die Beleuchtungskörper sind ebenfalls in den Dali-Bus einzubinden (separate DALI-Gruppe erstellen).

Die Nachlaufzeit der Beleuchtung für alle Gruppen ist mit dem AG zu klären. Alle Beleuchtungskörper sind über den DALI- Bus in die KNX- Programmierung einzubinden.

Eine Änderung der Nachlaufzeiten muss über das Menü des HomeServers durch den Nutzer möglich sein.

Heizung:

Sämtliche Räume erhalten Temperaturfühler zum Erfassen der IST-Werte. Die Außentemperaturmessung erfolgt über die Wetterstation.

Die Büro-, Besprechungs- und Aufenthaltsräume werden über Heizstrahlplatten, welche in den Zwischendecken montiert werden, temperiert. Die Ansteuerung hierfür erfolgt über Heizungsaktoren, die in den nächstliegenden Unterverteilungen vorgesehen sind.

Flure, Technik- und Lagerräume erhalten Fußbodenheizungen. Hier sind Heizungsaktoren in den bauseits gelieferten Fußbodenheizkreisverteilern zu montieren und an die bauseits gelieferten Stellantriebe zu verdrahten.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Bei Unterschreiten eines bestimmten Temperaturwertes von ca. 20°C (Mittelwert aus Außen- und Innentemperatur) muss der KNX- Bus die Ventile für die Heizung über die Aktoren ansteuern.
Die Heizungsregelung erfolgt über das KNX-System inkl. Vorgaben und Anpassung der Sollwerte über den KNX-Homeserver und über das Touch-Tableau im Hausmeisterraum.

Störmeldungen:

Sämtliche Störmeldungen (u.a. Lüftungs-, Heizungs- und Aufzugsanlagen), auch von der GA, sind als Meldungen über HomeServer per Mail weiterzuleiten und auf dem Touch-Tableau anzuzeigen.

Unterverteilung:

Für jeden Unterverteiler müssen mindestens folgende Hardware-Komponenten eingebracht werden:

- Spannungsversorgung KNX REG
- Linienkoppler REG
- Dali - Gateway's (für Beleuchtung)
- Jalousieaktoren (Sonneschutz)

Sonnenschutzsteuerung:

Die Raffstore im Aussenbereich, sowie der innenliegende Sonnenschutz, werden einmal dezentral über einen örtlichen Taster (pro Raum 1 Tasterschnittstellen, beim Räumen mit 2 Fassadenseiten sind es 2 Tasterschnittstellen) bedient oder zentral über die Sonnenschutzfunktion der Wetterstation.

Für die automatische Verschattung durch den KNX-Bus müssen vier Fassadenseiten angelegt werden (Nord/Ost/Süd/West). Die angelegten Fassadenseiten sind mit genauer Richtungsbestimmung in der Wetterstation über den KNX-Bus einzupflegen. Der Verschattungsbereich der jeweiligen Fassade erfolgt über einen Winkel von 160°C. Die Zuschaltung der automatischen Verschattung erfolgt ab einer konstanten Aussentemperatur von ca. 21°C oder nach Vorgabe durch den AG (Änderung der Temperatur durch HomeServer möglich). Eine Abschaltung der automatischen Sonnenschutzsteuerung ist durch den HomeServer möglich.

Automatische Nachstellung von Sonnenschutzlamellen je nach Sonnenstandsposition durch Vorgabe der Wetterstation.

Ist keine Sonnenstandserfassung in dem jeweiligen Fassadenbereich mehr gegeben, so werden die Raffstore hochgefahren, eine manuelle Übersteuerung muss jederzeit möglich sein (örtlicher Taster oder Touch-Tableau).

Zum Schutz der Raffstoreanlage ist eine Wind- Sicherheitsfunktion einzufügen, die genauen Windgeschwindigkeiten (Belastung der Raffstoreanlage) sind nach Herstellervorgabe einzufügen.

Anbindung mit GA:

Die Gebäudeautomation wird die Präsenzerkennung über KNX für die Regelung der Lüftungsanlagen nutzen, zwecks Ansteuerung der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Volumenstromregler der jeweiligen Räume.
Hierzu wird in der GA/MSR-Verteilung im Hausanschlussraum (BT A UG) ein Modul bauseits verbaut werden, womit die Kommunikation zwischen GA-Bus und KNX hergestellt wird.
Vor der KNX-Programmierung ist die Abstimmung zwischen GA und AN erforderlich.

Einzelgeräte:

- Tasterschnittstellen (Beleuchtung/Jalousie/Verdunkelung)
- Temperaturfühler
- Objektregler UP
- Präsenzmelder
- Touch-Tableau (Hausmeister)

Dem Auftraggeber muss es ermöglicht werden über einen beliebigen PC und Webbrowser direkt über das Netzwerk auf die zuvor einzelnen benannten Funktionen des KNX- Busses zuzugreifen und Zugriff (aktiv) nehmen zu können.

Die gesamte Programmierung ist in Absprache mit dem AG durchzuführen. Funktionalität und Anforderungen sind detailliert festzulegen und in einem Lasten- und Pflichtenheft durch den Auftragnehmer zu dokumentieren. Nach durchgeführter Programmierung ist eine Sicherung aller Dateien zu erstellen und dem AG in editierbarer Form per USB-Stick zu übergeben.

HomeServer:

Folgende Programmierarbeiten sind am HomeServer durchzuführen:

- Aktuelle Firmware ist aufzuspielen
- Anlegen von Benutzern nach Vorgabe des AG (jeder Raum erhält einen eigenen Nutzernamen)
- Einrichten von bis zu fünf E-Mail Konten für Störmeldungen
- Einrichten von SMS- Funktion bei Störungen
- Einbindung ins Netzwerk über IP-Schnittstelle
- Fernzugang durch VPN einrichten
- Einbindung aller KNX Adressen in den Home-Server
- Errichten der Gruppenstruktur zur Programmierung

Für jedes Geschoss ist ein aktueller Grundriss zu hinterlegen, mit folgenden Funktion (Push Button / Anzeige / Werteingabe etc.):

Außenbereich:

- Anzeige Zustand (AN/AUS) Beleuchtung Fassade
- Manuelle Zuschaltung Beleuchtung Fassade

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Erdgeschoss:

- Anzeige Zustand (AN/AUS) Beleuchtung aller Räume
- Anzeige Temperaturbereiche der Räume
- Anzeige Zustand jeder einzelnen Raffstore (AUF / ZU in %)
- Manuelle Übersteuerung der einzelnen Raffstore über Button möglich
- Zentrale Steuerfunktion Sonnenschutz von jedem Raum möglich
- Ändern des Dämmerungswertes-/Schaltschwelle
- Anzeige Außentemperatur
- Anzeige Störung Präsenzmeldern

Untergeschoss, 1., 2. und 3.Obergeschoss:

- Anzeige Zustand (AN/AUS) Beleuchtung aller Räume
- Anzeige Temperaturbereiche der Räume
- Anzeige Zustand jeder einzelnen Raffstore (AUF / ZU in %)
- Manuelle Übersteuerung der einzelnen Raffstore über Button möglich
- Zentrale Steuerfunktion Sonnenschutz von jedem Raum möglich
- Ändern des Dämmerungswertes-/Schaltschwelle
- Anzeige Störung Präsenzmeldern

Hauptmenü (Startbildschirm):

- Hintergrundbild vom Gebäude (Bilddatei)
- Abbildung der einzelnen Etagen UG+EG+1.OG+2.OG+3.OG (Bilddatei)
- Anzeige Uhr + Datum
- Anzeige Aussentemperatur
- Menü Button für Zeitschaltuhren
- Menü Button für Geschoss Auswahl
- Anzeige Helligkeit Aussenbereich
- Anzeige Windrichtung + Windgeschwindigkeit
- Direktanzeige Störmeldungen (Lüftung / Heizung / Aufzug / Präsenzmelder / Wetterstation / BMA etc.)

Dem Auftraggeber muss es ermöglicht werden über den PC des Hausmeisters und Webbrowser direkt über das Netzwerk auf die zuvor einzelnen benannten Funktionen des KNX- Busses zuzugreifen und Zugriff (aktiv) nehmen zu können. Die Visualisierung erfolgt über das Einpflegen der entsprechenden Grundrisse durch den AN. Die entsprechenden dwg- Dateien werden dem AN zur Verfügung gestellt.

Die gesamte Programmierung ist in Absprache mit dem AG durchzuführen. Funktionalität und Anforderungen sind detailliert festzulegen und in einem Lasten- und Pflichtenheft durch den Auftragnehmer zu dokumentieren. Nach durchgeführter Programmierung ist eine Sicherung aller Dateien zu erstellen und dem AG in editierbarer Form zu übergeben.

1 psch

GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0290 Änderung Programmierung am KNX- BUS

Änderung Programmierung am KNX- BUS

für zusätzlich erforderliche Leistungen die nicht Bestandteil der zuvor benannten Grundprogrammierung sind, oder für zusätzlich vom AG gewünschte Ergänzungen /Änderungen oder Erweiterungen. Zur Nachvollziehbarkeit der geleisteten Tätigkeiten müssen die Nachweise folgende Einzelangaben enthalten:

- Datum (z. B. 20.07.2019)
- Uhrzeit zu den durchgeführten Arbeiten (z. B. 13.45- 16.00 Uhr)
- Name des Monteurs
- Funktion (z. B. Änderung Temperatursteuering Büro 1)
- Angabe der veränderten Parameter (z:B Temperatursollbereich von 21 °C auf 24 °C angehoben)

Änderungsarbeiten ohne diese Detailangaben werden nicht akzeptiert und/oder vergütet. Alle kostenpflichtigen Änderungen an der KNX-Programmierung müssen zuvor vom AG genehmigt werden. Die Arbeiten sind spätestens 5 Werkstage nach Ausführung durch die Objektüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Hiermit abgegolten sind alle Lohn-, Fahrt-, und sonstigen Nebenkosten.

40 h EP GP

20.0300 Schulung und Einweisung in den HomeServer

Schulung und Einweisung in den HomeServer

von mindestens zwei Mitarbeitern des Betriebspersonals auf die Kundenanlage. Hierzu zählen eingehende Erklärungen zu der Programmierung, der Dokumentation und der Funktion der Anlage. Diese Schulung ist an mindestens 8 Vollzeitstunden (für das zu schulende Personal) in den Räumen des AG durchzuführen und beinhaltet die Kosten des Dozenten, einschließlich eventueller Anreise und sonstiger Nebenkosten.

1 psch GP

20.0310 Symbole/Optikbausteine auf KNX-Server erstellen

Symbole/Optikbausteine auf KNX-Server erstellen

Generierung und Einbinden von Symbolen bzw. Optikbausteinen, welche nicht in der Standardbibliothek enthalten sind. Komplette Durchführung der Programmierung und betriebsfertige Fertigstellung wie zuvor beschrieben.

230 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
20 Titel Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

20.0320 Menüseite auf KNX-Server erstellen

Menüseite auf KNX-Server erstellen

Erstellen der objektspezifischen statischen Menüseite, in Absprache mit AG zur genauen Aufteilung was an Info- Bausteinen benötigt wird. Komplette Durchführung der Programmierung und betriebsfertige Fertigstellung wie zuvor beschrieben.

10 psch EP GP

20.0330 Visualisierungsbilder auf KNX-Server einfügen

Visualisierungsbilder auf KNX-Server einfügen

einbringen von Grundrissen (CAD) oder Bilddateien zu einzelnen Geschossen oder Grundrissplänen. Komplette Durchführung der Programmierung und betriebsfertige Fertigstellung wie zuvor beschrieben.

10 St EP GP

20.0340 Datenpunkt bzw. Funktionselement erstellen

Datenpunkt bzw. Funktionselement erstellen

Erstellen von dynamischen Datenpunkten bzw. Funktionselementen auf der Menü- bzw. Visualisierungsseite des KNX-Server. Komplette Durchführung der Programmierung und betriebsfertige Fertigstellung wie zuvor beschrieben.

400 St EP GP

20.0350 Lichtszene/Sequenz auf erstellen

Lichtszene/Sequenz auf erstellen

Generieren von Lichtszenenfunktionen oder Sequenzen mit max. 8 Aktorengruppen, einschl. Erstellen der Abruflogik. Komplette Durchführung der Programmierung und betriebsfertige Fertigstellung wie zuvor beschrieben.

150 St EP GP

20.0360 Inbetriebnahme des KNX Servers

Inbetriebnahme des KNX Servers

Inbetriebnahme des KNX-Servers in Abstimmung mit dem Nutzer/ Betreiber des Objektes. Durchführen eines 1 zu 1 Anlagentests. Die Inbetriebnahme ist entsprechend zu protokollieren. Archivierung und Übergabe des Projekts auf USB-Stick in einem allgemein lesbaren Format (ohne Verschlüsselung, Kennwortschutz, speziellen Dateiformaten, etc.). siehe Vortext.

1 psch GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
20	Titel	Gebäudeautomation KNX

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Alle nachstehend beschriebenen Kabel und Leitungen sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig in Kabelrinnen, Rohre, Kanäle, Schalungen, Hohlwände, Sammel- und Kabelhaltern, Zwischendecken und/oder Schlitzten, einschliesslich der serienmäßigen Einzelbefestigung zu verlegen.

20.0370 KNX/EIB Busleitung 2*2*0,8 mm in Anlehnung VDE 0815

KNX/EIB Busleitung 2*2*0,8 mm in Anlehnung VDE 0815

Farbe grün, Material halogenfrei. Geprüft mit erhöhter Prüfspannung. Ausführung und Verlegung wie zuvor beschrieben.

4.900 m EP GP

Summe Titel 20

Gebäudeautomation KNX, Netto:

21 Titel Technische Anlagen in Aussenanlagen

Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Alle nachstehend beschriebenen Kabel und Leitungen sind, sofern nicht separat beschrieben, zu liefern und betriebsfertig in bauseitige Rohre oder Kabelgräben, sowie auf dem Dachbereich, zu verlegen.

Mantelleitung nach VDE 0276

Mantelleitung nach VDE 0276

21.0010 NYY-J 1 * 16 mm²

NYY-J 1 * 16 mm²

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

50 m EP GP

21.0020 NYY-J 5 * 16 mm²

NYY-J 5 * 16 mm²

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

100 m EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
21	Titel	Technische Anlagen in Aussenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

21.0030 Datenkabel Kat.7A S/FTP AWG22, 1.500 MHz, Erdkabel

Datenkabel Kat.7A S/FTP AWG22, 1.500 MHz, Erdkabel

Simplex-Daten-Installationskabel zur Übertragung analoger und digitaler Signale im Primär-, Sekundär- und Tertiärbereich in der universellen strukturierten Gebäudeverkabelung. Bandbreite bis 1.500 MHz möglich.

8 Adern AWG 22 in 4 Paare aufgeteilt.

Anforderungen nach EN50173-1; EN50288-9-1, ISO/IEC11801; IEC61156-5; IEC61156-7 und IEEE802.3af/at/bt.

Dämpfung der Schirmung ca. 85 dB

Anwendungssicher nach Klasse C, D, E, EA, F und FA und geeignet zum Betrieb von POE und POE+ bis 100m Kabellänge.

Geeignet für folgende Übertragungen:

Telefonie, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet und 10Gigabit Ethernet, 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT, 1GBase-T, 10GBaseT sowie 25GBaseT bis 30m.

Verlegen wie zuvor beschrieben.

100 m EP GP

21.0040 A-2Y(L)2Y 2 * 2 * 0,8mm² Bd

A-2Y(L)2Y 2 * 2 * 0,8mm² Bd

Lieferung und Verlegung wie zuvor beschrieben

50 m EP GP

Stundenlohnarbeiten für Zusatzleistungen

Stundenlohnarbeiten für Zusatzleistungen

für alle zusätzlich erforderlichen Leistungen im Bereich der elektrischen Anlagen, die nicht Bestandteil der beschriebenen Positionen des Leistungsverzeichnisses sind. Zur Nachvollziehbarkeit der geleisteten Tätigkeiten müssen die Nachweise folgende Einzelangaben enthalten:

- Datum der Ausführung (z. B. 20.07.2017)
- Uhrzeit zu den durchgeführten Arbeiten (z. B. 13.45- 16.00 Uhr)
- Name des Monteurs bzw. der Monteure
- Qualifikation des jeweiligen Monteurs (M=Monteur, H=Helfer/Azubi)
- Ortsangabe zur durchgeführten Tätigkeit (Etage/Raumbezeichnung/Raumnummer)
- genaue Beschreibung der Tätigkeit (z. B. defekte Kabelisolierung mittels Stoßverbindern und Schrumpfschlauch an Stromkreis 3.04 Altbau repariert)

Tagelohnzettel ohne diese Detailangaben werden nicht akzeptiert. Die

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
21	Titel	Technische Anlagen in Aussenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Arbeiten sind spätestens 5 Werktage nach Ausführung vor Ort durch die Objektüberwachung gegenzeichnen zu lassen. Hiermit abgegolten sind alle Lohn-, Fahrt-, und sonstigen Nebenkosten des Auftragnehmers. Die durchzuführenden Arbeiten müssen dem Qualifikationsgrad der Monteurklasse entsprechen.

21.0050 Monteurstunden

Monteurstunden

für zusätzliche Tätigkeiten wie zuvor beschrieben.

10 h EP GP

21.0060 Auszubildenden-/Helferstunden

Auszubildenden-/Helferstunden

für zusätzliche Tätigkeiten wie zuvor beschrieben.

10 h EP GP

Abdichtungssysteme

21.0070 Rohr-Ringraumdichtung

Rohr-Ringraumdichtung

zur Abdichtung der ankommenden, bauseits-verlegten Leerrohren in Wänden Untergeschoss und Böden Erdgeschoss. Geeignet zur Neu- oder Nachinstallation von Leitungen. Integrierte Segmentringe zur individuellen Anpassung der Leitungsdurchmesser.

Technische Daten:

Dichtbreite: min. 40mm

für Leerrohre: 150-160mm

mit Öffnungen: nach Erfordernis

Material: Pressplatten, Schrauben und Muttern aus
Edelstahl V2A

Gummi Dichtung: aus EPDM

Dichtheit: gas- und Wasserdicht

Lastfall: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533
W1.1-E, W1.2-E, W2.1-E, W2.2-E

Vor Bestellung müssen die einzubringenden Kabel (Anzahl, Typen; Durchmesser) durch den Auftragnehmer ermittelt und aufgenommen werden. Lieferung und betriebsfertige Montage im Leerrohr.

Montageort: Gebäudeeinführung / Leerrohr

Bieterangabe:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
21	Titel	Technische Anlagen in Aussenanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	angebotenes Fabrikat: '.....'			Übertrag:
	angebotener Typ: '.....'			
		28 St	EP	GP

21.0080

Blind-Ringraumdichtung

Blind-Ringraumdichtung

zur Abdichtung der ankommenden, bauseits-verlegten Leerrohre in Wänden Untergeschoss und Böden Erdgeschoss. Verschließen von nicht verwendeten Leerrohren.

Technische Daten:

Dichtbreite: min. 40mm
für Leerrohre: 150-160mm
mit Öffnungen: nein
Material: Pressplatten, Schrauben und Muttern aus
Edelstahl V2A
Gummi Dichtung: aus EPDM
Dichtheit: gas- und Wasserdicht
Lastfall: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533
W1.1-E, W1.2-E, W2.1-E, W2.2-E

Lieferung und betriebsfertige Montage im Leerrohr.

Montageort: Gebäudeeinführung / Leerrohr

Bieterangabe:

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

2 St EP GP

Summe Titel 21

Technische Anlagen in Aussenanlagen, Netto:

22 Titel Demontagarbeiten

Demontagarbeiten im Turm

Demontagarbeiten im Turm

Im Rathhausturm sind Altbestand an Leuchten, Leitungen, Schaltern, Steckdosen etc. vorhanden. Diese sind vor den Sanierungsarbeiten fachgerecht zu demontieren und nach Absprache mit dem AG zu entsorgen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
22	Titel	Demontgearbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Die Leuchtmittel sind hauptsächlich Leuchtstofflampen. Der Altbestand ist so zu demontieren, dass die Beschädigungen am Gebäude auf ein Minimum reduziert wird. In den nachfolgenden Positionen sind die Demontgearbeiten und Entsorgungskosten einzukalkulieren.				
22.0010	Demontage vorhandener Beleuchtung Demontage vorhandener Beleuchtung hauptsächlich Leuchtstofflampen Maße bis 1500x400x100mm. Demontieren wie beschrieben.	16 St	EP	GP
22.0020	Demontage vorhandener Leitungen Demontage vorhandener Leitungen von sichtbaren Leitungen bis 5x2,5mm². Demontage wie beschrieben.	300 m	EP	GP
22.0030	Demontage vorhandener ele. Bauteile Demontage vorhandener ele. Bauteile hierzu zählen u.a. Steckdosen, Schalter, Bewegungsmelder, Datendosen, Abzweigdosen. Demontage wie beschrieben.	40 St	EP	GP
Summe Titel 22		Demontgearbeiten, Netto:		

23 Titel Wartungsarbeiten

23.0010	Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage Wartung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die gesamte Dauer der vereinbarten Gewährleistung (4 Jahre). Hierin enthalten ist die wiederkehrende Prüfung aller relevanten Anlagenteile wie nach den technischen Richtlinien (DIN/ VDE 0108-100/ EN 1838 und 0510(DIN EN 50272)) sowie den Herstellervorgaben gefordert. Mit dieser Position abgegolten sind sämtliche Lohn- und Gehaltskosten einschliesslich der Neben-, Fahrt-, und Gemeinkosten. Diese Position wird unter dem Gesichtspunkt der Gesamtwirtschaftlichkeit bei der Angebotsauswertung berücksichtigt. Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor.
---------	---

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
23	Titel	Wartungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Die Wartung beinhaltet sämtliche zentralen Einrichtungen und elektrischen Betriebsmittel wie im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Bieterangabe:

Wartungskosten jährlich
.....€ = EP

Gesamtwartungskosten für 4 Jahre
.....€ = GP

Erläuterung: Die Gesamtwartungskosten ergeben sich aus der Multiplikation der Kosten mit den Jahren der Gewährleistungsdauer (siehe Vertragsbedingungen). **Die sich so ergebenden Gesamtwartungskosten sind als Gesamtpreis einzutragen!**

Hiermit sind alle entstehenden Nebenkosten abgedeckt.

Ein detailliertes Wartungsangebot, aufgegliedert nach Einheitspreisen, ist im Auftragsfall durch den Bieter, vor Auftragsvergabe, vorzulegen. Für den Wartungsvertrag sind die Vertragsmuster des Arbeitskreises Maschinen- und Elektrotechnik (AMEV) in aktuellster Form zu verwenden.

4 Jahre EP GP

23.0020

Wartung der PV-Anlage

Wartung der PV-Anlage

für die gesamte Dauer der vereinbarten Gewährleistung (4 Jahre). Hierin enthalten ist die wiederkehrende Prüfung aller relevanten Anlagenteile wie nach den technischen Richtlinien (DIN/ VDE 0100-712 und DIN EN 62446-2)) sowie den Herstellervorgaben gefordert. Mit dieser Position abgegolten sind sämtliche Lohn- und Gehaltskosten einschliesslich der Neben-, Fahrt-, und Gemeinkosten. Diese Position wird unter dem Gesichtspunkt der Gesamt- wirtschaftlichkeit bei der Angebotsauswertung berücksichtigt.

Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor.

Die Wartung beinhaltet sämtliche zentralen Einrichtungen und elektrischen Betriebsmittel wie im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Bieterangabe:

Wartungskosten jährlich
.....€ = EP

Gesamtwartungskosten für 4 Jahre
.....€ = GP

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
23	Titel	Wartungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

Erläuterung: Die Gesamtwartungskosten ergeben sich aus der Multiplikation der Kosten mit den Jahren der Gewährleistungsdauer (siehe Vertragsbedingungen). **Die sich so ergebenden Gesamtwartungskosten sind als Gesamtpreis einzutragen!**

Hiermit sind alle entstehenden Nebenkosten abgedeckt.

Ein detailliertes Wartungsangebot, aufgegliedert nach Einheitspreisen, ist im Auftragsfall durch den Bieter, vor Auftragsvergabe, vorzulegen. Für den Wartungsvertrag sind die Vertragsmuster des Arbeitskreises Maschinen- und Elektrotechnik (AMEV) in aktuellster Form zu verwenden.

4 Jahre EP GP

23.0030

Wartung der Brandmeldeanlage nach DIN/VDE 0833

Wartung der Brandmeldeanlage nach DIN/VDE 0833

für die Dauer der vereinbarten Gewährleistung (4 Jahre). Hierin enthalten ist die wiederkehrende Prüfung aller relevanten Anlagenteile wie nach den technischen Richtlinien (DIN VDE 0833 Teil 1) und den Herstellervorgaben gefordert. Mit dieser Position abgegolten sind sämtliche Lohn- und Gehaltskosten einschl. der Neben-, Fahrt-, und Gemeinkosten. Preissteigerungen bei den Materialkosten werden nach dem Preissteigerungsindex des statistischen Bundesamtes berücksichtigt. Diese Position wird unter dem Gesichtspunkt der Gesamtwirtschaftlichkeit bei der Angebotsauswertung voll gewertet. Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor. Die Wartung beinhaltet sämtliche zentralen Einrichtungen und Peripheriegeräte wie im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor.

Bieterangabe:

jährliche Wartungskosten€ = EP

Gesamtwartungskosten für 4 Jahre€ = GP

Erläuterung: Die Gesamtwartungskosten ergeben sich aus der jährlichen Wartung multipliziert mit den Jahren der Gewährleistungsdauer. **Die sich so ergebenden Gesamtwartungskosten sind als Einheitspreis einzutragen!**

Hiermit sind alle entstehenden Nebenkosten abgedeckt.

Ein detailliertes Wartungsangebot, aufgegliedert nach Einheitspreisen ist im Auftragsfall durch den Bieter, vor Auftragsvergabe, vorzulegen.

4 Jahr EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten
23 Titel Wartungsarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag:

23.0040 Wartung der Einbruchmeldeanlage nach DIN/VDE 0830

Wartung der Einbruchmeldeanlage nach DIN/VDE 0830

für die Dauer der vereinbarten Gewährleistung (4 Jahre). Hierin enthalten ist die wiederkehrende Prüfung aller relevanten Anlagenteile wie nach den technischen Richtlinien (DIN VDE 0833) und den Herstellervorgaben gefordert. Mit dieser Position abgegolten sind sämtliche Lohn- und Gehaltskosten einschl. der Neben-, Fahrt-, und Gemeinkosten. Preissteigerungen bei den Materialkosten werden nach dem Preissteigerungsindex des statistischen Bundesamtes berücksichtigt. Diese Position wird unter dem Gesichtspunkt der Gesamtwirtschaftlichkeit bei der Angebotsauswertung voll gewertet. Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor. Die Wartung beinhaltet sämtliche zentralen Einrichtungen und Peripheriegeräte wie im Leistungsverzeichnis aufgeführt.

Eine Beauftragung behält der Auftraggeber sich vor.

Bieterangabe:

jährliche Wartungskosten€ = EP

Gesamtwartungskosten für 4 Jahre€ = GP

Erläuterung: Die Gesamtwartungskosten ergeben sich aus der jährlichen Wartung multipliziert mit den Jahren der Gewährleistungsdauer. **Die sich so ergebenden Gesamtwartungskosten sind als Einheitspreis einzutragen!**

Hiermit sind alle entstehenden Nebenkosten abgedeckt.

Ein detailliertes Wartungsangebot, aufgegliedert nach Einheitspreisen ist im Auftragsfall durch den Bieter, vor Auftragsvergabe, vorzulegen.

4 Jahr EP GP

Summe Titel 23

Wartungsarbeiten, Netto:

LV-Zusammenfassung

Neubau historisches Rathaus Gronau (2304)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
Nr.		Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Sicherheitsbeleuchtungsanlage	28	.....
02	Titel	PV-Anlage Neubau	51	.....
03	Titel	Niederspannunshauptverteilung (NSHV)	63	.....
04	Titel	Kabel und Leitungen	67	.....
05	Titel	Kabelverlegssysteme	72	.....
06	Titel	Brüstungs- und Kabelkanäle	85	.....
07	Titel	Potentialausgleich	92	.....
08	Titel	Installationsgeräte	93	.....
09	Titel	Unterverteilungen	98	.....
10	Titel	Vorbeugender Brandschutz	109	.....
11	Titel	Anschlüsse	114	.....
12	Titel	Besondere Installationen und Maßnahmen	116	.....
13	Titel	Beleuchtungskörper	121	.....
14	Titel	Behindertenrufeinrichtungen	144	.....
15	Titel	Gegensprechanlagen	146	.....
16	Titel	Brandmelde- und Alarmierungsanlage	148	.....
17	Titel	Einbruchmeldeanlage	162	.....
18	Titel	Rauchabzugssystem	171	.....
19	Titel	Datentechnik	174	.....
20	Titel	Gebäudeautomation KNX	182	.....
21	Titel	Technische Anlagen in Aussenanlagen	204	.....
22	Titel	Demontagerbeiten	207	.....
23	Titel	Wartungsarbeiten	208	.....

Summe LV 01 Elektroinstallationsarbeiten

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

.....
Anbieter - Unterschrift

Angebotssumme, Brutto: EUR