

Inhaltsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine Vorbemerkungen	3
		Zusätzliche technische Vorbemerkungen	6
01	Titel	Vortexte	9
		Verteileranlagen	9
		Mess- und Zählleinrichtungen	13
		Gebäudehauptverteilung	14
		PV-Anlage	15
		Allgemeinbeleuchtung	16
		Installationsgeräte	17
		Sicherheitsbeleuchtung	18
		Innerer Potentialausgleich	19
		Kabel und Leitungen	20
		Verlegesysteme	22
		Anschlussarbeiten	23
		Installationsarbeiten	24
		Messung und Prüfung	25
		Netzwerktechnik	26
		Stundenlohnarbeiten	27
		Baustromverteiler	28
02	Titel	Baustrom	29
03	Titel	GHV/Zählerschrank	35
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung	48
05	Titel	Sicherheitsbeleuchtung	55
06	Titel	Installationsgeräte	58
07	Titel	Verlegesysteme	65
08	Titel	Kabel und Leitungen	74
09	Titel	Anschlussarbeiten	77
10	Titel	Potentialausgleich	81
11	Titel	Installationsarbeiten	83
12	Titel	Außenanlage	86
13	Titel	Netzwerktechnik	99
14	Titel	PV-Anlage	101

Inhaltsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation	
Nr.	Bezeichnung		Seite
15	Titel	Medientechnik	113
17	Titel	Sonstiges	116
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	122
		Bieterangabenverzeichnis	123

042 LV Elektroinstallation

Allgemeine Vorbemerkungen

Globale Angaben zum Bauvorhaben

Die Einheitsgemeinde Klötze beabsichtigt den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 38486 Klötze, OT Immekath, Immekather Achterstraße 10. Das zu bebauende Grundstück ist Lastenfrei und unbefestigt. Der Neubau ist in Massivbauweise, eingeschossig mit Flachdach und Steildach (Fahrzeughalle) und ca. 675 m² Bruttogrundfläche geplant. Auf dem Grundstück wird am Gebäude auf der Südseite die Zufahrt und auf der Nordseite Parkplätze für ca. 16 Stellplätze angeordnet. Das Grundstück wird begrünt.

Im Gebäude werden 3 Stellplätze für Feuerwehrfahrzeuge mit entsprechenden Lager- und Hausanschlussräumen geschaffen. Neben Umkleide- und Sanitärräume getrennt für Frauen und Männer werden ein Schulungsraum und ein Jugendraum geschaffen.

Angaben zum Standort

Der Standort befindet sich in 38486 Klötze, OT Immekath, einer Einheitsgemeinde im Altmarkkreis Salzwedel im Norden von Sachsen-Anhalt. Das angrenzende Umfeld ist geprägt durch einen im Norden gelegenen Vorflutgraben (Achterbeeke), ein in Westen angrenzendes Grundstück einer Agrargenossenschaft und ein im Osten angrenzendes Privatgrundstück mit Eingeheimbebauung.

Im Süden grenzt das Grundstück an die Immekather Achterstraße, die als Anliegerstraße ausgebaut ist.

Topografische Verhältnisse:

Das Gelände ist weitgehend eben und weist eine durchschnittliche Höhe von ca. 50,50 m ü. HN auf.

Anbindung an den Straßenverkehr:

Das Planungsgebiet wird über die Immekather Achterstraße erschlossen. Immekath ist aus Süden über die Kreisstraße K117 und aus Richtung Norden über die Kreisstraße K1091 erreichbar. Die Belieferung der Baustelle ist über die vorhandene südliche Zufahrt gegeben.

Das Grundstück ist unbebaut und unbefestigt.

Ein Baugrundgutachten liegt vor.

Nähere Angaben sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.

Belastungen /Immissionen/Kampfmittel:

Es liegen keine Erkenntnisse über eine Belastung der Fläche mit Kampfmitteln vor. Es ist davon auszugehen, dass keine Kampfmittel aufgefunden werden.

Schädliche Baugrundverunreinigungen liegen gemäß Baugrundgutachten nicht vor. Der Baugrund wurde nach LAGA der Klasse Z2 zugeordnet.

Windlastzone: 2, Binnenland

Geländekategorie: II

Angaben zum Gebäude

Gebäudehöhe : bis ca. 7,60 m

Gebäuelänge : ca. 27,50 m

Gebäudebreite : ca. 18,40 m

Außenwände: - 24 cm Hochlochziegel, mit 12,5 cm WDVS,

Innenwände: - 11,5 bis 24 cm Hochlochziegel, beidseitig geputzt, teilweise feuerhemmendes Mauerwerk (F30 Wände)

Decken: - Spannbeton-Fertigteildecken über den Nebenräumen als Flachdach

Steildach: - aus Fertigteil-Satteldachbindern mit ca. 18° Dachneigung

Gründung: - zentrierende Bodenplatte auf 23 Brunnenfundamenten mit ca. 2,0 m Ø und 2,0 m Tiefe in Gleitverfahren und umlaufenden Streifenfundamenten als Frostschräge

042 LV Elektroinstallation

Allgemeine Vorbemerkungen

Zulässige Verkehrslasten:

Fußböden: 5,0 kN/ m², Fahrzeughalle nach Angaben der Statik

Bauordnungsrechtliche Belange

Das Gebäude ist durch die geplante Bauweise und Nutzung gem. BauO LSA §2(3) in die Gebäudeklasse 3 einzustufen.

Baustelle / Bauausführung

Baustellenzufahrt

Das Grundstück ist aus dem Grundstück einer Agrargenossenschaft herausgetrennt worden und ist als Gesamtgrundstück zurzeit noch vollständig eingefriedet und mit einem ausreichend großem Tor versehen. Der vorh. Zaun kann so lange wie nötig stehen bleiben und die Zufahrt zum Grundstück soll über das Grundstück der Agrargenossenschaft organisiert werden. Der Verschluss wird bei Baubeginn geklärt. Die Baustellenzufahrt erfolgt über eine vorh. Zufahrt im Süden des Grundstückes über die Immekather Achterstraße. Parkplätze für Betriebsfahrzeuge werden nicht extra zur Verfügung gestellt, es sind die öffentlichen Parkflächen der Umgebung bzw. Flächen der Baustelleneinrichtung zu nutzen. Auf dem Baustellengelände stehen Lager- und Arbeitsflächen sowie Stellflächen für Baustellencontainer zur Verfügung, diese werden vor Baubeginn mit der örtlichen Bauleitung abgestimmt. Der AN hat die Anlieferungen von Maschinen, Werkzeugen und Baustoffen so zu steuern, dass diese erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des AN zum Empfang sowie zur sicheren Lagerung und Aufbewahrung bereitsteht. Die örtliche Bauleitung nimmt keine Lieferungen an.

Baustelleneinrichtung

Die Einrichtung, Unterhaltung und Beseitigung der eigenen BE ist Sache des AN. Unterkünfte und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen auf dem Baustellengelände nicht eingerichtet werden. Für die Bauleitung ist, wenn ausgeschrieben, ein Bürocontainer über die gesamte Bauzeit vorzuhalten.

Innerhalb der zentralen Baustelleneinrichtung werden durch den AG für alle Gewerke zur Verfügung gestellt: Baustrom- und Bauwasseranschluss:

Die Baustromgrundversorgung sowie die Baustellenbeleuchtung und den Bauwasseranschluss stellt der AG, die Abrechnung erfolgt pauschal gemäß Vertragsunterlagen. Ortsveränderliche Geräte, Kleinverteiler etc. sind über Schutzkontaktsteckdosen sowie 16/32 A CEE Steckdosen anschließbar. Die weitere Bedarfsversorgung über Steckdosenkleinverteiler, kleinere Baustromverteiler sowie Bauscheinwerfer/Stativstrahler sind ebenso wie die notwendigen monatlichen Prüfungen, Wartungen und Umsetzungen dieser nach Bedarf notwendigen Geräte und Verteiler nicht Bestandteil der zentralen BE, sondern vom jeweiligen AN zu erbringen;

Bauwasseranschlüsse:

Lage gemäß BE-Plan bzw. nach örtlicher Einweisung, Standrohr liefert der AG, Winterschutzmaßnahmen für den Bauwasseranschluss in Form von Einhausungen und Dämmung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren,

Materiallagerung:

Flächen für Materialablagerungen in unmittelbarer Gebäudeumgebung auf dem Grundstück;
Die Flächennutzung ist mit der Bauleitung abzustimmen;

Die einzelnen Bestandteile der bauseitigen Baustelleneinrichtung sind zur Nutzung durch alle am Bau beteiligten Firmen vorgesehen. Der Auftragnehmer hat die Nutzung mit der örtlichen Bauleitung, dem SiGe-Koordinator und anderen Unternehmen so abzusprechen, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Ein Anspruch auf festgesetzte Nutzungszeiten durch einzelne Auftragnehmer wird seitens des Auftraggebers nicht gewährleistet.

Schuttbeseitigung / Entsorgung:

Baubegleitend ist anfallender Restschutt, Sondermüll und sonstige Abfälle täglich restlos eigenverantwortlich

042 LV Elektroinstallation

Allgemeine Vorbemerkungen

von der Baustelle zu beseitigen. Beräumungen sind ohne Aufforderung durchzuführen. Erfolgt die Beräumung durch den AN nicht im erforderlichen Umfang und wird einer besonderen Aufforderung nicht Folge geleistet, ist der AG berechtigt, Dritte mit der Beräumung und Herstellung von Ordnung und Sauberkeit auf Kosten des AN zu beauftragen. Dabei sind anfallende Kosten für Abtransport und Beseitigung von verbleibendem, den einzelnen Firmen nicht mehr zuzuordnendem Bauschutt von allen am Bau beteiligten Firmen anteilsgleich zu tragen. Der Verteilerschlüssel wird dann durch den AG pauschal festgelegt.

Termine:

Der Auftragnehmer hat sofort, jedoch spätestens 2 Wochen nach Auftragserteilung, einen Feinterminplan mit Kapazitätsuntersetzung, auf Grundlage eines Generalterminplanes und unter Beachtung der Vertragsfristen zu erbringen. Der AN hat diesen Feinterminplan koordinierend mit dem AG und der örtlichen Bauleitung abzustimmen. Dieser abgestimmte Feinterminplan wird Vertragsterminplan.

Abhängigkeiten, Behinderungen:

Es ist einzukalkulieren, dass in jeder Bauphase zeitgleich mehrere AN auf der Baustelle tätig sind und dass ein abschnittsweises Arbeiten in Abhängigkeit vom Baufortschritt erforderlich sein kann. Bedenken zur Ausführung oder Behinderungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer anzuzeigen. Rechtzeitig bedeutet in diesem Falle, dass die Vereinbarung einer Frist zur Ausräumung der o.g. Gründe bis zum tatsächlichen Ausführungsbeginn der jeweiligen Teilleistung zustande kommen kann.

Bauberatungen:

Zur fachlichen und terminlichen Koordinierung aller am Bau Beteiligten werden wöchentlich bzw. nach Festlegung der örtlichen Bauleitung Bauberatungen durchgeführt. Der AN hat durch seinen Fachbauleiter oder einen kompetenten Vertreter regelmäßig an diesen Terminen teilzunehmen.

Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen:

Alle erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen nach den gültigen Unfallverhütungsvorschriften sind vom Auftragnehmer so lange vor- und instand zu halten, bis diese durch den Endausbau ersetzt sind. Aufgrund angrenzender Gebäude mit Wohnnutzung hat der AN nach den geltenden kommunalen sowie Bundesverordnungen die Nachbarschaft vor Lärmbelästigungen und Luftverunreinigungen durch Baumaschinen und -geräte zu schützen. Alle Beschädigungen an den in- und außerhalb des Baugeländes bestehenden Schutzvorrichtungen sind unverzüglich der Bauleitung zu melden und auf Kosten des Verursachers zu beseitigen.

Fachbauleiter / Tagesberichte / Kapazitäts- und Einsatzplanung:

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Vergabe einen Fachbauleiter schriftlich zu benennen, der als Entscheidungsbefugter eingesetzt wird. Dieser hat, wenn Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt werden vor Ort anwesend zu sein und muss fließend deutsch sprechen können. Er hat in die unmittelbar auszuführenden Arbeiten einzuweisen und alle erforderlichen Belehrungen zum Arbeitsschutz nachweislich vor Beginn der Arbeiten durchzuführen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Tagesberichte zu führen, die wöchentlich der örtlichen Bauleitung vorgelegt werden.

Hinweis für Fabrikat- oder Materialangaben:

In den Positionen abgeforderte Fabrikat- oder Materialangaben sind unbedingt auszufüllen. Bei Nichtangabe erfolgt ein Ausschluss des Angebotes aus der Wertung.

----- Ende der Allgemeinen Vorbemerkungen -----

042 LV Elektroinstallation

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Leistungsumfang

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten umfassen folgende Leistungen.

Starkstromanlagen

- Montage von Zählerplatzanlagen
- Montage von Energieverteilungen
- Montage von Beleuchtungsanlagen
- Montage einer Rettungswegkennzeichnung / Sicherheitsbeleuchtung (Einzelbatterie)
- Montage von Installationsgeräten

Außenanlagen

- Montage einer Außenbeleuchtungsanlage (Mastleuchten)
- Montage von Kabelverteilerschränken im Außenbereich (Marktplatzverteiler, Ladeinfrastruktur)
- Montage Kabelzugsystem
- Montage Ladesäule (E-Mobilität)

Fernmelde- und Inforamtionstechnische Anlagen:

- Montage einer strukturierten Verkabelung (passives LAN)

Allgemeine Arbeiten:

- Montage von Verlegesystemen inkl. Kabelzug
- Installationsarbeiten (Kernbohrungen, Schlitze, Brandschottungen)
- Anschluss bauseits gelieferter und montierter Elektrogeräte
- Potentialausgleichsmaßnahmen
- Sachverständigenabnahmen
- Dokumentation

Normen und Bestimmungen

Alle in der Spezifikation beschriebenen Leistungen einschl. der Materialien müssen der "Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)", Teil C, Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in und außerhalb von Gebäuden DIN 18382 entsprechen.

Weiterhin gelten:

- DIN-Normen
- VDE-Bestimmungen
- TAB des zuständigen EVU
- Vorschriften der Berufsgenossenschaft
- sonstige gesetzliche Vorschriften z.B. Behördenforderungen, Bauordnungen
- Brandschutzkonzept

Es gilt jeweils die letzte Ausgabe, die am Tag der Angebotsabgabe gültig ist.

Stoffe und Materialien

Für den Bau der Anlagen dürfen nur Materialien verwendet werden, die den VDE Bestimmungen entsprechen und deren Konstruktion und Werkstoffe eine ausreichende und dauerhafte Betriebssicherheit gewährleisten. Stoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein.

Stoffe und Bauteile, die der AN zu liefern und einzubauen hat, müssen ungebraucht sein. Die entsprechenden Lieferscheine sind zum Bauende dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.

Sämtliche im Leistungsverzeichnis aufgeführten Leistungen umfassen auch ohne gesonderte Erwähnung - die Lieferung der zur Durchführung der Arbeiten erforderlichen Materialien und Baustoffe einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle sowie den fachgerechten Anbau, evtl. erforderliche Anpassungen (schneiden,

042 LV Elektroinstallation

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

trennen). Die aufgeführten Massen sind einschließlich Kleinmaterial und Befestigungsmaterial frei Verwendungsstelle zu kalkulieren.

Alle aufgeführten Maße, Gewichte bzw. technische Parameter sind als "cirka" Werte (kurz ca.) anzusehen, auch wenn dies in einzelnen LV-Positionen nicht extra aufgeführt ist.

Der Auftragnehmer ist nach Auftragsvergabe nicht von seiner eigenen Pflicht befreit, die Massen und sonstigen Angaben im Leistungsverzeichnis Vorort auf der Baustelle sorgfältig auf Richtigkeit zu überprüfen. Kosten die durch falsche Bestellungen entstehen gehen zu Lasten des AN.

Baustellenbereich/ -einrichtung

Der Unternehmer hat die Baustelle sauber zu halten und anfallenden Abfall sofort zu beseitigen. Nach Beendigung der Bauarbeiten hat eine ordnungsgemäße Baustellenberäumung zu erfolgen. Die Sicherung der Baustelle sowie der verbauten und lagernden Materialien obliegt ausschließlich dem AN selbst.

Fahrzeuge dürfen die Baustelle nur befahren, wenn dies unmittelbar für die Arbeiten notwendig ist. Sämtliche übrigen Fahrzeuge, einschließlich derjenigen der beschäftigten Arbeitnehmer sind außerhalb der Baustelle zu parken. Eine Haftung für eventuell auftretende Schäden oder Verluste wird ausgeschlossen.

Bauausführung

Der AN ist verpflichtet die Baustelle, personell und maschinell qualitativ und quantitativ so zu besetzen, dass eine ordnungs- und fristgemäße Abwicklung der Arbeiten jederzeit gewährleistet ist.

Die von der Bauleitung im Zuge der Ausführung übergebenen Zeichnungen sind hinsichtlich der Maße und Durchführbarkeit vom Auftragnehmer vor Ort auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Notwendige Baubehelfe hat der AN selbst zu beschaffen, vorzuhalten und abzubauen sowie den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreis einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Die für die Leitung der Bauausführung bestellten Vertreter des Auftragnehmers müssen fachkundig sein. Sie sind dem Auftraggeber vor Beginn der Ausführung schriftlich zu benennen.

Feststellung von unsachgemäßer Ausführung anderer am Bau beteiligter Unternehmer sind rechtzeitig vor Beginn der eigenen Arbeiten schriftlich anzuzeigen, so dass durch die evtl. erforderliche Mängelbeseitigung nicht der Beginn der eigenen Leistungen verschoben wird.

Eine durchgängige Abarbeitung innerhalb des Gebäudes kann nicht gewährleistet werden und kann der Kalkulation nicht zugrunde gelegt werden. Der Auftraggeber kann verlangen, dass die Arbeiten zeitversetzt und mit Unterbrechungen ausgeführt werden, wenn der Bauablauf dies erforderlich macht

Bezüglich der "Sicherheit auf Baustellen" gilt die Baustellenordnung. Der SiGe-Plan ist zu beachten und einzuhalten.

Bauablauf, Koordinierung

Der Auftragnehmer hat sich mit allen an der Baustelle tätigen Firmen zu koordinieren, soweit erforderlich unter Einschaltung des Auftraggebers. Die Koordination bezieht sich insbesondere auf die Ausführbarkeit der vom Auftragnehmer zu erbringenden Leistungen, Arbeitsablauf, rechtzeitiger Abruf von bauseitigen Leistungen u.a.

Dem AN obliegt die laufende Koordinierung für die im LV beschriebene Elektroinstallation und Verkabelung, einschließlich Abklären der Schnittstellen zu den angrenzenden Gewerken.

Zur fachlichen und terminlichen Koordinierung aller am Bau Beteiligten werden wöchentlich bzw. nach

042 LV Elektroinstallation

Zusätzliche technische Vorbemerkungen

Festlegung der örtlichen Bauleitung Bauberatungen durchgeführt. Der AN hat durch seinen Fachbauleiter oder einen kompetenten Vertreter regelmäßig an diesen Terminen teilzunehmen.

Werk- und Montageplanung

Dem Auftragnehmer wird zum Vertragsbeginn / zur Anlaufberatung ein vollständiger Plansatz der Ausführungsplanung in Papierform übergeben. Darüber hinaus werden diese und sämtliche weiteren Planunterlagen dem Auftragnehmer vom Auftraggeber beziehungsweise vom Fachplaner als PDF-Datei und/oder DWG- bzw. DXF-Datei zur Verfügung gestellt. Es ist Sache des Auftragnehmers sich erforderlichenfalls Papierausdrucke anzufertigen. Dem Auftragnehmer werden vom Auftraggeber beziehungsweise vom Architekten oder Fachplaner über den Erstsatz hinaus keine weiteren Pläne in Papierform übergeben.

Die Vorlage der Werk- und Montageplanung hat rechtzeitig nach Beauftragung zu erfolgen. Es sind nur Ausführungen auf der Basis der vom AG freigegebenen Pläne zugelassen. Eventuelle Korrekturen sind in die Zeichnungen einzuarbeiten und dem AG nochmals zur Freigabe vorzulegen. Eine freigegebene Werk- und Montageplanung entbindet den AN aber nicht von seiner eigenen Prüfungs- und Hinweispflicht und von seiner Planungsverantwortung. Dies bleibt davon unberührt

Abnahme

Es hat eine förmliche Abnahme gemäß VOB Teil B, § 12 zu erfolgen. 4 Wochen vor Abnahme sind dem Bauherren vollständige und fortschreibungsfähige Dokumentationen über die verwendeten / eingebauten Materialien, Hilfsstoffe und Sicherheitsdatenblätter sowie vollständige Dokumentationen der gebäudebezogenen Wartungs-, Inspektions-, Betriebs-, Bedienungs- und Pflegeanleitungen zu übergeben. Außerdem sind vor der Abnahme sämtliche notwendigen Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, Prüfzeugnisse, Sicherheitsdatenblätter und Leistungserklärungen beim AG einzureichen. Diese Dokumentation ist auch digital im PDF-Format zu übergeben.

Abschlagsrechnungen / Schlussrechnung

Alle Rechnungen bzw. Abschläge sind prüfbar übersichtlich aufzustellen und dabei die Reihenfolge und Bezeichnungen der Positionen gemäß dem Leistungsverzeichnis zu verwenden. Die zum Nachweis von Art und Umfang der Leistungen erforderlichen Mengenermittlungen, Zeichnungen und andere Belege sind beizufügen. Sollten diese fehlen oder unvollständig sein, wird die Rechnung als "nicht prüffähig" zurückgesendet. Aus der Rechnung bzw. dem Abschlag muss deutlich erkennbar sein: abgerechnete Massen, gesamte Auftragssumme, bisherige Abschlagszahlung, aktuelle Restsumme. Die Abschlagsrechnungen sind immer kumulativ aufzustellen. Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nur schwer feststellbar sind, hat der AN rechtzeitig gemeinsame Feststellungen zu beantragen.

Stundenlohnarbeiten werden von der Bauleitung bzw. dem AG gesondert in Auftrag gegeben. Regieberichte sind der Bauleitung bzw. dem AG innerhalb von 7 Arbeitstagen nach Ausführung zur Unterzeichnung vorzulegen. Danach werden Regiearbeiten nicht mehr anerkannt.

Ausführungstermine

Der AN hat direkt nach Auftragsvergabe einen Vororttermin durchzuführen um mit dem AG einen verbindlichen Bauablaufplan inkl. Zwischenterminen zu erstellen.

Folgende Zwischentermine sind nach Auftragserteilung in einem separaten Ablaufplan festzulegen:

Fertigstellung Kabelanlage
Fertigstellung GHV
Fertigstellung Außenanlage
Messung / Prüfung
Abnahmen

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
01	Titel	Vortexte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Vortexte			
	Verteileranlagen - Allgemein			
	Vor dem Bau sämtlicher Verteilungen hat sich der Bieter über die örtlichen Verhältnisse zu informieren (z.B. Durchgangshöhen, Einbringung in mehreren Teilen, usw.) und diese zu berücksichtigen.			
	Der Aufbau der Verteiler ist mit der Bauleitung abzustimmen, vor dem Bau ist rechtzeitig eine Konstruktions- und Aufbauzeichnung (Werk- und Montageplanung Verteileranlagen) zur Genehmigung vorzulegen. Auf der Zeichnung müssen Einbauten, Klemmen und Leerplätze eindeutig ersichtlich sein. Vor Bau der Verteiler sind die der Verteilerbaufirma übergebenen Pläne auf Funktionsfähigkeit zu prüfen, eventuell auftretende Unklarheiten sind umgehend mit der Bauleitung zu klären.			
	Vor Auslieferung des Verteilers muss in der Werkstatt eine vollständige Prüfung aller Funktionen des Verteilers erfolgen. Sämtliche Verteilungen sind als fabrikfertige Schaltgerätekombinationen, gemäß DIN VDE 0660 Teil 500 zu errichten. Das Prüfprotokoll hierüber ist der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen.			
	Neben den einschlägigen VDE-Vorschriften sind auch die Anschlussbedingungen des zuständigen EVU's zu beachten. Falls nötig, ist nach Absprache mit der Bauleitung die Konstruktions- und Aufbauzeichnung auch dem EVU zur Genehmigung vorzulegen.			
	Die Netzform sämtlicher Verteiler ist TN-S. Drehfeldrichtung RECHTS			
	Sämtliche Einbauteile des Verteilers müssen deutlich und übereinstimmend mit den Bezeichnungen der Stromlaufpläne beschriftet sein. Sämtliche Einbauten sind über auf der Abdeckung angebrachte gravierte Resopalschilder zu bezeichnen.			
	Jedem Verteiler sind folgende Pläne bzw. Erläuterungen zusätzlich in einfacher Ausfertigung beizugeben: - Stromlaufplan mit eindeutiger Bezeichnung sämtlicher Bauteile und Klemmen in einer fest angebrachten Plantasche. - Bedienungskurzanleitungen von z.B. Zeitschaltuhren etc. - Legende mit eindeutiger Klartext-Beschreibung bzw. Bezeichnung sämtlicher ohne Abnehmen der Abdeckung des Verteilers zu betätigenden Bauteile. Die Art der Beschriftung ist vorab mit der Bauleitung abzustimmen.			
	Alle Sicherungs-Elemente, NH-Unterteile und NH- Trenner sind einschl. der erforderlichen Sicherungseinsätze bis zur Höchstbelastungsgrenze des Sicherungsunterteils bzw. Trennmesser komplett zu kalkulieren.			
	Sämtliche flexiblen Drähte sind an den Geräten bzw. Klemmen über lötfreie Stiftverbinder anzuschließen.			
	Sämtliche Ein- und Ausgänge sind auf bezeichneten Trennklemmen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Verteileranlagen		
<p>Nullleiter auf MP-Trennklemmen, Schutzleiter auf SL-Klemmen grün/gelb zu verdrahten. Klemmen für Starkstrom und Schwachstrom sind getrennt anzuordnen. Jeder Sicherungsabgang gilt als 5-poliger Anschluss in Bezug auf die Anzahl der Abgangsklemmen.</p> <p>Ankommende und abgehende Leitungen sind zugentlastet in den Verteiler zu führen. Die Stromkreisnummern sind auf sämtlichen Kabeln mit Beschriftungsbänder zu markieren.</p> <p>Auf eine ausreichende Befestigung der Verteiler ist zu achten, Standverteiler sind gegen Kippen zu sichern.</p> <p>Die Türen der Verteiler sind mit innenliegenden Scharnieren für einen Öffnungswinkel bis 180 Grad und für bündigen Einbau in Mauernischen an das Verteilergehäuse zu montieren.</p> <p>In allen Unterverteilern bzw. Abgangsfeldern der Hauptverteiler ist Leerplatz für spätere Einbauten in der Gesamtbreite von ca. 30% für spätere Erweiterungen vorzusehen.</p> <p>Im gesamten Objekt wird jeweils nur eine Bauart von Bauteilen zugelassen für:</p> <ul style="list-style-type: none">- Leistungs- und Lasttrennschalter- Stromkreis- und Sicherungselementen- Fehlerstromschutzschalter- Fernschalter/ Stromstoßschalter- Zeitschaltuhren- Dämmerungsschalter- Einbauswitcher, -taster, Lichtsignale- Leistungs-, Hilfsschütze, Relais, Zeitrelais <p>Die Einheitspreise verstehen sich einschl. Lieferung und Einbau des Bauteils, sowie sämtlicher im Zusammenhang mit dem Bauteil erforderlichen Leistungen wie z.B. Klemmen, Verdrahtung, Passschrauben, Halter, Tragschienen, Schraubkappen, Sicherungspatronen, Kleinmaterial, Gehäuseanteil sowie Anschluss sämtlicher Stromkreiszu- und Abgangsleitungen. Sämtliche Kleinmaterialien wie Reihen- und Trennklemmen, Sammelschienen zur Querverdrahtung, Stiftkabelschuhe, Abdeckungen und Beschriftungsschilder für die Verteilungen sind in die Einzelpreise mit einzukalkulieren. Die Verteilungen sind komplett zusammengebaut, nach den VDE-Vorschriften verdrahtet sowie einschließlich Lackierung nach Vorgabe des AG.</p> <p>Bei Verteilereinheiten mit einer größeren Breite als 2500 mm muss eine Hilfskonstruktion für eine bauseitige Montage von Stoß- und Führungsleisten vorhanden sein.</p> <p>Ausgeschriebene Verkleidungen zwischen Verteiler und Zwischendecke sind so auszuführen, dass die angegebenen Abhängehöhen der abgehängten Decke um +/- 10 cm variieren kann. Der Einbau der Verkleidung muss in enger Zusammenarbeit mit der Deckenbaufirma erfolgen</p> <p>Sämtliche Betriebs- und Störmeldekontakte sind je Verteiler auf eine Prüf- Trenn- Klemmleiste nach VDI</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Verteileranlagen		
<p>3814 zu führen.</p> <p>Die Kabelzuführung erfolgt -falls nicht anders vorgegeben- von oben. Die endgültige Variante ist jedoch schriftlich mit der Bauleitung abzuklären.</p> <p>Sämtliche blanken, außen gewickelten Schutzleiterschirme der Kabeltypen NYCWY oder NYCY zu verrödeln oder zu flechten. Der blanke Schutzleiterschirm ist mit einem gelb-grünen längsmarkierten PE-Schlauch zu überziehen und an die PE-Schiene anzuklemmen. Je Kabelanschluss sind 50 cm PE-Schutzschlauch einzukalkulieren. Die geschirmten Kabel sind sorgfältig abzusetzen. Der Kabelschirm ist mit einer Klemmschelle an einer zusätzlichen Erdungsschiene anzuklemmen.</p> <p>Für die Anschlussklemmen ist ein gesonderter Raum mit eigenem Frontblech vorzusehen.</p> <p>Hausanschlusskästen und Klemmräume in Zählerschränken müssen nach Vorgabe des EVU plombierbar sein.</p> <p>Werden in die Verteilertüren Bediengeräte oder Tableaus eingebaut, müssen diese flexibel auf Anschlussklemmen verdrahtet werden. Die Geräte müssen auf der Rückseite so abgedeckt werden, dass diese berührungssicher sind.</p> <p>Sämtliche Sicherungsautomaten von 10A - 32A sind mit einem Bemessungsausschaltvermögen von 6 kA anzubieten.</p> <p>Die Niederspannungs-Schaltschränke sind je nach Bemessung als Schaltgerätekombination nach dem Regelwerk der DIN EN 61439-1, DIN EN 61439-2 und DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-1 bis VDE 0660-600-3) auszuführen. Die Verteilungen sind als Stand- oder Wandschrank in Aufputzausführung zur Montage in Technik- und Nebenräumen geplant. Es handelt sich um geschlossene Installationsverteiler als Schaltgerätekombinationen zur Anwendung im Innenbereich, zu deren Bedienung auch Laien Zugang haben.</p> <p>Alle Unterverteilungen werden mit einem einheitlichen Schließsystem ausgeführt, außer Verteilungen in einem abschließbaren HA-Raum.</p> <p>Ausgehend von den Unterverteilungen werden die Endstromkreise für Beleuchtung, Steckdosen, sowie die fest angeschlossenen Verbraucher eingespeist.</p> <p>Gemäß dem aktuellen Stand der gesetzlichen Forderungen werden alle Steckdosenstromkreise mittels Fehlerstromschutzschaltung (RCD 40/0,03 A) gesichert. Für alle Stromkreise ist der Einsatz von Leitungsschutzschaltern mit B- bzw. C-Charakteristik und einem Schaltvermögen von 6 kA, bei Selektivitätsklasse III, gem. VDE 0641 vorgesehen. Stromkreise für bauseitige Verbraucher (z.B. HLS-Technik) werden entsprechend der Zuarbeit der Gewerke bereitgestellt.</p> <p>Gemäß VDE 0100-534 werden Überspannungs- Schutzeinrichtungen (SPDs) zur Reduzierung der Auswirkungen von Überspannungen in den einzelnen Unterverteilungen installiert. Der Überspannungsschutz ist geplant als</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Verteileranlagen		
<p>blitzstromgeprüfter Überspannungsableiter und Kombiableiter Typ 1 und 2 gemäß TAB des Versorgers an der Haupteinspeisung. Das Schutzgerät ist aufgebaut zum Einsatz für TT-Netz .In den Unterverteilungen wird ein Überspannungsschutz-Ableiter Typ 2 mit einem Schutzpegel< 1,5 kV angeordnet</p> <p>Entsprechend der Risiko-/ Sicherheitsbewertung zum Schutz gegen die Auswirkungen von Fehlerlichtbögen gemäß DIN VDE 0100-420:2019-10 Abschnitt 421.7 werden für das Objekt keine Brandschutzschalter vorgesehen.</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Mess- und Zählrichtungen		
<p>Die Elektroversorgung des Objektes erfolgt aus dem Stromversorgungsnetz des Energieversorgers. Der Hausanschluss ist im Erdgeschoss installiert. Es ist ein Hausanschluss 160 A vorhanden.</p> <p>Es werden Installationsplätze für folgende Zähler vorgesehen:</p> <p>1 x Wandlerzählung bis 160 A für allgemeinen Energieversorgung (inkl. ÜSS) 1 x Direktzählung bis 63 A für PV-Anlage</p> <p>Die Leistungsgrenze bilden die Anschlussklemmen des Abganges der Hausanschlussicherung. Aufbau und Zubehör entsprechend nach den gültigen Vorschriften der VDE und TAB des Netzbetreibers.</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Gebäudehauptverteilung		
<p>In der Hauptverteilung werden die entsprechenden Hauptsicherungen und Schutzeinrichtungen für die Abgänge zu den einzelnen Unterverteilungen, zu den Schaltschränken der Haustechnik sowie für die Anlagenanschlüsse untergebracht.</p>		
<p>Es wird eine Gebäudehauptverteilung für folgenden Abgängen vorgesehen.</p>		
<ul style="list-style-type: none">- Beleuchtung- Allgemeine Versorgung- Datentechnik- HLS-Verteiler, Heizung- UV-Photovoltaik		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
PV-Anlage		
<p>Die Photovoltaikanlage mit ca. 23 kWp wird mit dem Ziel errichtet, den erzeugten Strom selbst zu verbrauchen und damit den Strombezug des Objektes zu reduzieren.</p>		
<p>Die Anlage wird auf dem Flachdach der Feuerwehr errichtet. Die Dachhöhe beträgt ca. 7m.</p>		
<p>Die Module werden in Ost-West-Ausrichtung ausgerichtet.</p>		
<p>Die Aufständigung erfolgt über die kurze Modulseite auf einen Winkel von 13°</p>		
<p>Windlastzone: 2, Binnenland</p>		

042	LV	Elektroinstallation												
01	Titel	Vortexte												
Allgemeinbeleuchtung														
<p>Die Ausführung der Allgemeinbeleuchtung erfolgt entsprechend Arbeitsstättenrichtlinie ASR 4.3 in Verbindung mit der DIN EN 12464-1 "Beleuchtung von Arbeitsstätten" und den AMEV- Empfehlungen. Die Leuchtenauswahl erfolgt auf Grundlage der funktionalen Erfordernisse, unter Berücksichtigung der geforderten qualitativen Beleuchtungsmerkmale. Zur Senkung der Verbrauchskosten und zur Energieeinsparung werden nur energieeffizienten Leuchten mit LED-Leuchtmitteln, ausgerüstet.</p> <p>Lichtfarbe: Die Festlegung der Lichtfarbe erfolgt nach Wahl des Bauherrn, wenn nicht anders festgelegt dann in neutralweiß (ca. 4.000K).</p> <p>Beleuchtungsstärken: Für die Auslegung der Beleuchtung werden folgende Mindestwerte zugrunde gelegt:</p> <table><tr><td>Schulungsraum</td><td>500 lx</td></tr><tr><td>Umkleieräume</td><td>300 lx</td></tr><tr><td>Flure / Treppen</td><td>150 lx</td></tr><tr><td>Lager und Nebenräume</td><td>200 lx</td></tr><tr><td>Technikräume</td><td>200 lx</td></tr><tr><td>Fahrzeughalle</td><td>300 lx</td></tr></table> <p>Es werden nur Leuchten gleichen Fabrikates für eine Typenreihe eingesetzt. Alle zum Bau der Leuchten verwendeten Einbauteile, entsprechen denen für sie zutreffende VDE-Vorschriften und sind Originalteile des angebotenen Leuchtenfabrikates. Alle Leuchten sind mit systembedingtem Zubehör und Leuchtmitteln komplett zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.</p> <p>Musterleuchten: Der Bieter stellt auf Anforderung leihweise (ohne Vergütung) Musterleuchten zur Verfügung. Der Auftraggeber kann die Musterleuchte im Auftragsfalle zu Kontroll- und Vergleichszwecken bis zur Abwicklung des Auftrages zurückbehalten.</p> <p>Alle Leuchten müssen gemäß Gesetz über technische Arbeitsmittel den allgemeinen Regeln der Technik (u.a. VDE-Vorschriften) entsprechen. Zum Nachweis der Sicherheit müssen die Leuchten das VDE-Zeichen tragen.</p> <p>Die geforderten Mengen im Leistungsverzeichnis wurden nach einem vorläufigen Beleuchtungsplan ermittelt. Die endgültige Festlegung der Anzahl erfolgt erst später, unter Umständen nach Probebeleuchtungen. Für Probebeleuchtungen erforderliche Leuchten sind ohne besondere Vergütung vorzuhalten und an den möglichen Einsatzorten vorab zu Probezwecken zu installieren.</p> <p>Der AN hat eine raumweise Leuchtenbestelliste im Rahmen der Werk- und Montageplanung anzufertigen und dem AG zur Freigabe zu übergeben. Die Leuchtenbestellung darf erst nach Freigabe der Leuchtenbestelliste erfolgen!</p> <p>In die Einheitspreise sind folgende Punkte einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none">- Das Einmessen und Anlegen aller Leuchtausschnitten durch den Auftragnehmer.- In die Planunterlagen für den Deckenbauer sind durch den Auftragnehmer verbindliche Leuchtenabmessungen und Gewichtsangaben einzutragen.- Notwendige Deckenverstärkungen sind dem Deckenbauer anzugeben			Schulungsraum	500 lx	Umkleieräume	300 lx	Flure / Treppen	150 lx	Lager und Nebenräume	200 lx	Technikräume	200 lx	Fahrzeughalle	300 lx
Schulungsraum	500 lx													
Umkleieräume	300 lx													
Flure / Treppen	150 lx													
Lager und Nebenräume	200 lx													
Technikräume	200 lx													
Fahrzeughalle	300 lx													

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation																										
01	Titel	Vortexte																										
Installationsgeräte																												
<p>Zum Einsatz kommen sowohl Aufputz- als auch Unterputzinstallationsgeräte. Taster, Schalter, Steckdosen, Anschlussdosen und Datendosen werden vorwiegend als Unterputzinstallation im Beton / Mauerwerk oder in Geräteeinbaukanälen ausgeführt. Der erforderliche Schutzgrad wird durch die Einsatzbereiche festgelegt.</p> <p>Ausnahmen sind bei Sondergeräten bis 250V WS und bei Geräten für 400V DS möglich.</p> <p>Es ist ein einheitliches System eines Herstellers für bruch sichere Aufputz- und Unterputzinstallation einzusetzen. Die Befestigung der Installationsgeräte hat ausschließlich mit Schrauben zu erfolgen. Die Unterputz-Installationsgeräten sind komplett mit Abdeckung, Rahmenanteil und Abdeckung anzubieten.</p> <p>Für alle Installationsgeräte (Anschlussdosen, Taster, Schalter) sind Sichtfenster und Befestigungsträger für Beschriftung im Rahmen (senkrechte und waagerechte Montage) vorzusehen. Die Oberflächen sind glänzend in RAL 9010. Grundsätzlich erfolgt die Installation Unterputz.</p> <p>Das Schalterprogramm ist zu bemustern.</p> <p>Schwachstromgeräte erhalten systemgleiche Abdeckungen, passend zum Schalterprogramm - soweit technisch verfügbar.</p> <p>Feuchträume und Außenbereiche erhalten Feuchtraum geeignete Installationsgeräte. Installationsgeräte werden im erforderlichen Umfang dauerhaft maschinenbeschriftet.</p> <p>UP-Schaltdosen sind mit Signaldeckel vor dem Einputzen zu versehen.</p> <p>Installationshöhe über fertigem Fußboden, soweit in den Plänen keine anderen Maße angegeben sind:</p> <table><tr><td>Schalter:</td><td>1,05 m</td></tr><tr><td>Taster:</td><td>1,05 m</td></tr><tr><td>Steckdosen:</td><td>0,30 m</td></tr><tr><td>Reinigungs- und Arbeitsplatzsteckdosen:</td><td>1,05 m</td></tr><tr><td>Herdanschlussdosen:</td><td>0,30 m</td></tr><tr><td>Oberkante Verteilung:</td><td>1,80 m</td></tr><tr><td>Abzweigdosen, von UK-Decke:</td><td>0,30 m</td></tr></table> <p>Raum- / Nutzungsbezogen werden folgende Installationsarten angewendet.</p> <table><tr><td>Aufenthaltsräume:</td><td>Unterputz, z.T. in Geräteeinbaukanal</td></tr><tr><td>Flure:</td><td>Aufputz</td></tr><tr><td>WCs, Waschräume:</td><td>Unterputz</td></tr><tr><td>Nebenräume, Putzmittel:</td><td>Aufputz</td></tr><tr><td>Technikräume, Lager:</td><td>Aufputz</td></tr><tr><td>Fahrzeughalle :</td><td>Aufputz</td></tr></table> <p>Außenanlagen u.a. Außenbeleuchtung Innenhof: im Erdreich im Kabelzugrohr</p>			Schalter:	1,05 m	Taster:	1,05 m	Steckdosen:	0,30 m	Reinigungs- und Arbeitsplatzsteckdosen:	1,05 m	Herdanschlussdosen:	0,30 m	Oberkante Verteilung:	1,80 m	Abzweigdosen, von UK-Decke:	0,30 m	Aufenthaltsräume:	Unterputz, z.T. in Geräteeinbaukanal	Flure:	Aufputz	WCs, Waschräume:	Unterputz	Nebenräume, Putzmittel:	Aufputz	Technikräume, Lager:	Aufputz	Fahrzeughalle :	Aufputz
Schalter:	1,05 m																											
Taster:	1,05 m																											
Steckdosen:	0,30 m																											
Reinigungs- und Arbeitsplatzsteckdosen:	1,05 m																											
Herdanschlussdosen:	0,30 m																											
Oberkante Verteilung:	1,80 m																											
Abzweigdosen, von UK-Decke:	0,30 m																											
Aufenthaltsräume:	Unterputz, z.T. in Geräteeinbaukanal																											
Flure:	Aufputz																											
WCs, Waschräume:	Unterputz																											
Nebenräume, Putzmittel:	Aufputz																											
Technikräume, Lager:	Aufputz																											
Fahrzeughalle :	Aufputz																											

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Sicherheitsbeleuchtung		
<p>Das Gebäude ist mit einer Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterieleuchten nach DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100, EN1838 und LBO auszurüsten.</p> <p>Die Leitungsverlegung erfolgt gemäß gültiger Landesbauordnung, MLAR und DIN VDE 0100 Teil 560.</p> <p>Die Sicherheitsbeleuchtung ist für die Dauer von mindestens 3h auszulegen.</p> <p>Schaltung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sicherheitsleuchten (innen) in Bereitschaftsschaltung- Sicherheitsleuchten (außen) als geschaltetes Dauerlicht- Rettungszeichenleuchten als Dauerlicht <p>Folgende Bereiche werden mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Flure- Ausgänge <p>Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage soll über ein automatisches Prüf- und Steuerungssystem zur Einzelleuchtenüberwachung verfügen.</p> <p>Die Übermittlung sämtlicher Daten und Befehle, von den Leuchten zum Prüf- und Steuerungssystem erfolgt über eine nicht geschirmte 2-adrige Busleitung (z.B. J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8), verlegbar in freier Topologie, ohne Busabschlusswiderstände.</p> <p>Die Montage des Prüf- und Steuerungssystems der Sicherheitsbeleuchtungsanlage erfolgt in der GHV im Kellergeschoss.</p> <p>Zur Anzeige der wichtigsten Anlagefunktionen erfolgt die Montage eines Fernanzeige. Über einen Schlüsselschalter an der Fernanzeige ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich.</p> <p>In unmittelbarer Nähe der Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten ist eine Verteiler- und Stromkreisbezeichnung anzubringen.</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Innerer Potentialausgleich		
<p>Die DIN VDE 0100 Teil 410 fordert in jedem Gebäude einen Hauptpotentialausgleich. An dieser zentralen Stelle müssen die folgenden leitfähigen Teile, sofern vorhanden, miteinander verbunden werden:</p> <ul style="list-style-type: none">- Haupterdungsleitung- Hauptwasserrohre- Kabeltrassensysteme- Hauptgasrohre- andere metallene Rohrsysteme, z.B. Steigeleitung zentraler Heizung und Klimaanlage, Metallteile der Gebäudekonstruktion <p>In den ggf. erforderlichen örtlichen zusätzlichen Potentialausgleich sollen alle gleichzeitig berührbaren Körper ortsfester Betriebsmittel, und alle fremden, leitfähigen Teile (Kabeltragsysteme, Wasserleitungen, metallene Träger, Heizung) einbezogen werden.</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Kabel und Leitungen		
<p>Die komplette Installation im Gebäude wird unter Einsatz von Kabeln und Leitungen ausgeführt, die den derzeit gültigen DIN VDE-Bestimmungen, der Leitungsanlagen-Richtlinie und Normenbezeichnungen entsprechen. Die Dimensionierung der Starkstromkabel und Starkstromleitungen erfolgt entsprechend der installierten Leistung unter Berücksichtigung der Gleichzeitigkeitsfaktoren, des Spannungsfalls und der Häufung auf / in den Kabelträgersystemen.</p> <p>Die geplanten Kabelquerschnitte sind unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten durch den AN zu bewerten und zu optimieren.</p> <p>Kabelverlegung - Allgemein</p> <p>Der überwiegende Anteil der Verkabelung wird nach Möglichkeit revisionierbar innerhalb der Zwischendecke verlegt. Für die Verlegung der Kabel und Leitungen sind folgende Verlegearten zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none">-25 % Unter Putz mit Diamantschlitzfräse sowohl in Mauerwerk, Beton als auch auf Rohboden, und Befestigungsmaterial (keine Hakennägel).- 25 % In Rohr oder in Kanal einziehen oder auf Kabelbahn verlegen, oder mit Bügelschellen an Steigetrasse befestigen.- 50 % Auf Putz oder in Sammelhalterungen in abgehängten Decken, Trockenbauwänden oder hinter Deckenverkleidungen, Lattungen verlegen, kompl. mit Sammelhaltern und Befestigungsmaterial liefern und verlegen <p>Der Regelbefestigungsabstand für Sammelhalter beträgt 0,5 m</p> <p>Alle Kabel und Leitungen dürfen nur senkrecht und waagrecht verlegt werden. Die Installationsbereiche nach DIN 18382 sind einzuhalten. Alle Kabel und Leitungen sind nach DIN VDE 0298, Teil 1-4 zu bemessen.</p> <p>Bei der Verlegung auf Steigetrassen, Kabelpritschen und -rinnen sowie in Installationskanälen wird eine saubere Verlegung gefordert. Die Kabel und Leitungen sind ohne Verdrehung und Verdrillungen einzulegen und auszurichten.</p> <p>Bei einer senkrechten Kabelverlegung ist die in der DIN 4102 Teil 12 geforderte Zugentlastung bei durchgehender senkrechter Verlegung im Abstand von max. 3,5 m zu berücksichtigen.</p> <p>Bei der Verlegung im Zwischendeckenbereich dürfen Kabel und Leitungen, welche im Zwischendeckenbereich von Installations-Haupttrassen abzweigen und als Einzelkabel zu Unterverteilungen verlaufen, nicht lose im Zwischenbereich installiert werden, sondern sind mittels Leitungsträgern an der Rohdecke zu befestigen.</p> <p>Die Leitungen sind an den Anschlussstellen von Verteilern, Abzweigdosen, Rangierverteilern und Geräten dauerhaft anzuschließen. Flexible Leitungen sind an den Anschlussenden mit Aderendhülsen zu versehen.</p> <p>In die Einheitspreise ist die Verlegung in Teillängen, die Befestigungsmaterialien für Tragsysteme und das beiderseitige Absetzen und Anklemmen mit einzukalkulieren.</p> <p>Bei Wandflächen mit Fliesenbelag erfolgt die Installation unter Putz in Feuchtraum- oder Trockenausführung je nach Nutzung. Das Setzen der Dosen erfolgt in Abstimmung mit dem Fliesenbelag auf Mitte Fliese oder im Fugenkreuz, soweit möglich.</p> <p>Haupt- und Steigeleitungen</p> <p>Alle Hauptzuleitungen werden als Mehrleiter-Kunststoffkabel NYY und NYCWY sowie Mantelleitungen NYM-J ausgeführt. Zu den Hauptleitungen zählen Einspeisungen für Etagenverteiler, zentrale Schaltschränke des Gewerkes HLS, Außenbeleuchtung und die Aufzugsanlage.</p> <p>Für die Einspeisung der jeweiligen Unterverteilungen sind entsprechend dimensionierte Kunststoffkabel geplant.</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Kabel und Leitungen		
<p>- NYM-J 5 x 10/16 mm² (Unterverteiler Medienschine, UV-Hort, UV Zwischenbau)</p> <p>Stromkreis- und Installationsleitungen Alle Endstromkreise werden für eine Betriebsspannung von 230/400 V ausgelegt. Die Dimensionierung der Kabel und die notwendigen Absicherungen werden nach VDE 0100 Teil 430 und VDE 0298 Teil 2 ausgelegt. Im Innenbereich des Gebäudes werden alle Beleuchtungs- und Steckdoseninstallationen mit Mantelleitung NYM-J entsprechend der DIN VDE 250 Teil 204 ausgeführt. Die Bemessung der Kabel und Leitungen hat im Rahmen einer Werksplanung des AN gemäß DIN VDE 0298, Teil 1-4 und unter Berücksichtigung der tatsächlichen örtlichen Begebenheiten (Kabelwege / Kabellängen) zu erfolgen.</p> <p>Bei Anschlüssen von ortsveränderlichen Betriebsmitteln und ab gependelten Leuchten werden flexible Leitungen eingesetzt. Bei Leitungsführung vom Baldachin zur Leuchte sind vorwiegend flexible Leitungen mit transparenter Isolierung zu verwenden.</p> <p>Für die Endstromkreise sind folgende dimensionierte Kunststoffkabel geplant.</p> <ul style="list-style-type: none">- NYM-J 3 x 1,5 mm² (Beleuchtung)- NYM-J 3 x 2,5 mm² (Steckdosen)- NYM-J 5 x 4 mm² (Std. 400V, DLE, HLS)- NYM-J 5 x 6 mm² (Std. 400V, DLE, HLS)		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Verlegesysteme		
<p>Allgemeine Verlegung:</p> <p>Zu den Verlegesystemen gehören die erforderlichen Laschen, Schellen, Lochbänder, Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Längsverbinder, Schutzkappen und sonstige Kleinteile.</p> <p>Die Trassenführung ist mit den anderen Gewerken vorort abzugleichen, so dass eine übersichtliche Leitungsführung gewährleistet wird.</p> <p>Verlegung MLAR:</p> <p>Kabeltragsysteme mit Funktionserhalt sind nach DIN 4102 Teil 12 als Normtragekonstruktion mit der Funktionserhaltklassen E30 auszuführen. Die Einheitspreise der angebotenen Systeme enthalten die komplette Lieferung und betriebsfertige Montage inkl. systemgebundenem Zubehör.</p> <p>Die max. Stütz- und Befestigungsabständen sind gemäß der Zulassung einzuhalten. Es sind ausreichend Befestigungspunkte anhand der Zulassung unter Berücksichtigung der max. Stützabstände einzukalkulieren. Bei Deckenabhängungen ist die Auswahl der Montagebauteile entsprechend der Länge der Abhängungen zu berücksichtigen.</p> <p>Es sind ausschließlich brandschutztechnisch geprüfte und zugelassene Befestigungssysteme zu verwenden. Die Kabeltragsystem mit Funktionserhalt ist nach Fertigstellung normgerecht zu kennzeichnen. Dem System entsprechende Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und gutachtliche Stellungnahmen sind dem Auftraggeber vorzulegen.</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Anschlussarbeiten		
<p>Die Zuleitungen zur Spannungsversorgung von beigestellten Anlagen, Geräten und Maschinen (Türzentralen, Küchengeräte, Aufzugs- oder HLSK-Schaltschrank, elektrische Durchlauferhitzer und Warmwasserbereiter, Verteiler der Fußbodenheizung, usw.) sind bis zur Montageposition in Abstimmungen mit dem Errichter der Anlagenteile zu verlegen. Leistungsgrenze sind die Netzanschlussklemmen, der Anschluss der Anlagen, die Verkabelung der Gerätesteuerung oder -regelung sind nicht Bestandteil der Elektromontageleistungen.</p>		
<p>Schnittstelle HLS: Leistungsgrenze ist die Einspeisung der 230V / 400V Anschlüsse inkl. der entsprechenden Absicherungen in den Unterverteilungen, sowie die Herstellung des notwendigen Potentialausgleiches. Die komplette Verkabelung der Gerätesteuerung bzw. -regelung (MSR) sowie die Beistellung von Endgeräten (z.B. Raumtemperaturfühler) sind nicht Bestandteil der Elektromontageleistungen.</p>		
<p>Schnittstelle Küchenausstattung: Installation in der Küche entsprechend dem Küchenplan bzw. nach Abstimmung mit dem Einrichter.</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Installationsarbeiten		
<p>Schlitzte und Durchbrüche Die Statik einer Wand oder Decke darf durch Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen nicht beeinträchtigt werden. Aussparungen und Wandschlitzte sind zu fräsen. Der Brand-, Wärme- und Schallschutz einer Wand oder Decke darf nicht gemindert werden. Kosten die durch unsachgemäß erstellte Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers</p> <p>Die Ausführung der Installationsarbeiten sind erschütterungsarm nach DIN 4150 und lärmarm (Lärmpegel max. 80 dB(A)) auszuführen. Der Kalkulations ist eine Arbeitshöhe bis 4m (Absturzsicherung gemäß UVV ist durch den AN zu organisieren) zu berücksichtigen.</p> <p>Beim Schließen von Wanddurchbrüchen und Mauerschlitzen ist die Oberflächenstruktur an die angrenzende Wandflächen anzupassen. Erstellte Durchbrüche zur Leitungsinstallation werden brandschutztechnisch gleichwertig verschlossen. Bei Querung von Brandwänden und Geschossdecken werden, nach bautechnischer Vorgabe, Brandschotte eingebaut.</p> <p>Bei Bohrarbeiten ist das anfallende Wasser aufzufangen oder mit geeigneten leistungsstarken Pump- bzw. Sauganlagen an Ort und Stelle abzusaugen. Das Eindringen von Wasser in die Konstruktion oder den vorhandenen Fußbodenaufbau ist strikt zu vermeiden. Nach Ausführung der Leistungen sind angrenzende Bauteile von Verschmutzungen aus den Bohr- und Sägeprozessen zu reinigen.</p> <p>Brandschotts (MLAR) Material mit Feuerwiderstandsklasse S/R90 nach DIN 4102 Teil 9 EI90 nach EN 1366-3 mit bauaufsichtlicher Zulassung einschließlich Zertifikat zur Durchführung von Kabeln aller Art (Ausnahme Hohlleiterkabel), Kabeltragsysteme aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen, Rohre aus Stahl oder Kupfer sowie diversen Kunststoffen. Das angebotene System muss vom einem zertifizierten europäischen Prüfinstitut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen sein.</p> <p>Der Hersteller der Kabelschottung muss dem Bauherrn eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049 ausstellen, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelschottung den Bestimmungen des Zulassungsbescheides entspricht.</p> <p>Eine Leitungsverlegung in den Flucht- und Rettungswegen wird auf ein Mindestmaß (nur für den Rettungsweg notwendige Leitungen) reduziert. Eine Querung der Rettungswege ist aber an einigen Stellen nicht zu vermeiden. Bei Querung der Flucht- und Rettungswegen erfolgt die Verlegung im Leerrohr auf dem Rohfußboden oder im Brandschutzkanal (190 im Deckenbereich.) bzw. werden die Leitungstrassen mit entsprechend qualifiziertem Trockenbau durch das Gewerk Trockenbau verkleidet.</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Messung und Prüfung		
<p>Vom AN werden im Rahmen der Dokumentation folgende Messungen und Prüfungen gefordert:</p> <p>Sichtprüfung und Erprobung der betriebsbereiten Anlage sowie Messung des Isolationswiderstandes entsprechend VDE 0100 Teil 600 bei zu- und abgehenden Leitungen und allen Stromkreisen.</p> <p>Die Messungen erfolgen: L 1 gegen L 2, L 3, N, PE L 2 gegen L 3, N, PE L 3 gegen N, PE N gegen PE</p> <p>Nachweis der Wirksamkeit der angewendeten Schutzmaßnahme nach VDE 0100 Teil 600 bestehend aus Messung der Berührungsspannung bei FI-Schutzschaltung, Messung der Kurzschlußströme bei Nullung, Messung der Schutzleiterverbindungen und der Erdung bei Anwendung des Schutzleitersystemes. Die Meßergebnisse sind in einem Protokoll 3-fach zu erfassen. Die Protokolle sind mit der Abschlußrechnung zu übergeben.</p>		

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Netzwerktechnik		
WAN-Anschluss Das Objekt besitzt folgende Anschlüsse - 1x LWL-Anschluss Telekom		
Strukturierte Verkabelung (LAN) Für die Kommunikationsanlagen, sowie zur Bereitstellung von Internetzugängen über RJ45-Anschlüsse, wird im gesamten Gebäudekomplex eine strukturierte Verkabelung (dienstneutrale Ausführung) installiert. In den Flurbereichen und bei den Arbeitsplätzen werden die Datendosen zum Anschluss von DECT-Basisstationen und WLAN-Accesspoints genutzt. Die POE-Versorgung dieser Geräte ist bei der Datenverkabelung zu beachten. Datenverteiler - Zentraler Serverschrank (800mm x 800mm, 24 HE) im EG, HAR/ELT Verkabelung - Ausgehend vom Serverschrank wird ein Netz (Baumstruktur) aus DV-Kabel (Cat. 7, duplex) bis an alle Netzwerkdoesen (2xRJ-45) hergestellt. - Alle Leitungen werden auf Patchfelder aufgelegt, welche in dem Datenverteilerschränken untergebracht sind. Das System muss die nachfolgend genannten Bewertungsstandards erfüllen und einhalten: Anschlussdose und Patchverteiler müssen bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der benannten Vorgabedokumente nach Klasse EA bei 90 m bis 500MHz einhalten. Als Datenkabel wird ein halogenfreies voll geschirmtes PIMF-Datenkabel mit einer Impedanz von 100 Ohm eingesetzt. Es muss mindestens die Spezifikationen der Kat. 7 bis mindestens 1000 MHz aufweisen. Das Stecksystem bei Anschlussdosen und Patchverteilern muss modular aufgebaut sein und durch Austausch von Einselementen (Modulen) nachträglich auf andere Stecksystemtechniken umtauschbar sein, ohne das angeschlossene Installationskabel neu aufzulegen. Klasse E / Kat. 6 Permanent-Link-Einhaltung Alle einzusetzenden Komponenten müssen der Kategorie 6 gem. TIA/EIA-568-A.2-10 (Draft) entsprechen. Für die Durchführung der Messungen sind die aktuellen Normen und Standards, sowie die Messvorschriften des jeweiligen Herstellers der verwendeten Messgeräte einzuhalten. Alle Messungen sind zu protokollieren und müssen dem Auftraggeber auf einem geeigneten Datenträger gespeichert übergeben werden. Das Schalterprogramm für alle Anschlussdosen ist dem Installationsprogramm anzupassen.		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Stundenlohnarbeiten		
<p>Stundenlohnarbeiten sind Leistungen die ausschließlich für unvorhersehbare, jedoch im Rahmen der Ausführung zwingend erforderliche Tätigkeiten des Auftragnehmers geringeren Umfangs, die überwiegend Lohnkosten verursachen (VOB/A § 5 Nr. 2) und die nicht nach VOB/B § 2 Nr. 6 kalkulierbar sind.</p>		
<p>Liegen diese Voraussetzungen vor, sind sowohl der Umfang der im Stundenlohn auszuführenden Arbeiten als auch die dafür vorgesehenen Leistungen (Arbeitskräfte, Geräte, Material) sowohl inhaltlich als auch vom Umfang zu beschreiben und dem Auftraggeber anzukündigen und mit ihm vor der Ausführung der Leistung abzustimmen und zu vereinbaren.</p>		
<p>Die Vergütung bestimmt sich nach den Grundlagen der Preisermittlung für die vertragliche Leistung. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anforderung der Bauleitung ausgeführt werden. Die Arbeitsberichte sind - wenn keine andere Vereinbarung getroffen wurde - täglich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen.</p>		
<p>Die Stundenlohnarbeiten werden nach § 2 Nr. 10 VOB/B nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind.</p>		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
01	Titel	Vortexte
Baustromverteiler		
<p>Die Baustromverteiler sind vom Auftragnehmer entsprechend der BGI 608 fortlaufend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.</p> <p>Prüffristen:</p> <ul style="list-style-type: none">- monatliche messtechnische Prüfung des FI-Schutzschalters an jeder Steckvorrichtung des Verteilers- vierteljährliche äußere und innere Sichtprüfung- vierteljährliche Funktionsprüfung der Schaltgeräte- vierteljährliche Isolationsprüfung <p>Über die vorgeschriebenen Messungen ist ein Messprotokoll zu erstellen. (Prüfbuch) Die, für die Überprüfungen zusätzlichen Aufwendungen werden nicht separat vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Montagehöhe kann bis zu 3,0 m betragen. Evtl. benötigte Steigehilfen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Der AN hat für den Baustrom-Anschlusschrank einen entsprechenden Antrag für einen zeitlich befristeten Elektro-Netzanschluss / Baustromanschluss beim zuständigen EVU (AVACON) zu beantragen. Zusätzliche Aufwendungen zur Koordinierung des Netzanschlusses sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>		

042	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Baustrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel Baustrom			
	Baustromschränke			
02.10	<p>Baustrom-Endverteiler, 44kVA, 63A</p> <p>Baustromendverteiler nach DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600) als besonderer Speisepunkt gemäß DIN VDE 0100 Teil 704 zum Anschluss von Wechsel- und Drehstromverbrauchern auf Baustellen, Endverteilerschrank im Außenbereich.</p> <p>Zur Miete für ca. 12 Monate</p> <p>Gehäuse aus verzinktem Stahl mit Untergestell, beschichtet, Farbton RAL 2000, Schutzart IP 44 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit schwenkbaren Kranösen und ergonomischen Griffen, Untergestell mit Kunststoffhülsen für Erdnägel zur Bodenbefestigung, mit Einfachtür und Fallriegel für Vorhängeschloss, Berührungsschutzabdeckungen nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514)</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Anschlussleistung 44 kVA</p> <p>Anschluss: 1 x NH00-Sicherungslasttrennschalter 63A mit Bügelklemmen 10-35 qmm</p> <p>Bestückung / Absicherung: 1 x Fehlerstromschutzschalter (63A/0,03, Typ B) 1 x CEE-Steckvorrichtungen,63A (3-pol.) 1 x CEE-Steckvorrichtungen,32A (2 x LSS 25A/K, 3-pol.) 2 x CEE-Steckvorrichtungen,16A (2 x LSS 16A/K, 3-pol.)</p> <p>1 x Fehlerstromschutzschalter (40A/0,03, Typ B) 6 x Schutzkontaktsteckdosen (6 x LSS 16A/C, 1-pol.) 1 x Direktabgang für Baustellenbeleuchtung (LSS 10A/B, 1-pol.)</p> <p>inkl. monatlich vorgeschriebener Messung und Anfertigung eines Messprotokolls über die gesamte Bauzeit gemäß BGI/GUV-I5190 und BetrSichV nach DIN-VDE 0100-600.</p> <p>Inkl. der ggf. notwendigen Potentialausgleichsmaßnahmen bei TT-Systemen (Erdspeiß). Potentialausgleich ist nach DIN VDE</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 02	LV Titel	Elektroinstallation Baustrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>0100 T410 und T500, DIN VDE 0710 T8 sowie nach DIN 18 015 T1 und nach VDEW-Richtlinie herzustellen.</p> <p>komplett liefern, aufbauen, betriebsfertig an vorhandene Verteilung anschließen und in Betrieb nehmen, inkl. Rückbau nach Bauende, Reparatur und Wartung</p> <p style="text-align: right;">12 Mon EP GP</p>			
02.20	<p>Baustrom-Endverteiler, 44kVA, 32A</p> <p>Baustromendverteiler nach DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600) als besonderer Speisepunkt gemäß DIN VDE 0100 Teil 704 zum Anschluss von Wechsel- und Drehstromverbrauchern auf Baustellen, Endverteilerschrank im Außenbereich.</p> <p>Zur Miete für ca. 12 Monate</p> <p>Gehäuse aus verzinktem Stahl mit Untergestell, beschichtet, Farbton RAL 2000, Schutzart IP 44 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit schwenkbaren Kranösen und ergonomischen Griffen, Untergestell mit Kunststoffhülsen für Erdnägel zur Bodenbefestigung, mit Einfachtür und Fallriegel für Vorhängeschloss, Berührungsschutzabdeckungen nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514)</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Anschlussleistung 44 kVA</p> <p>Anschluss: 1 x NH00-Sicherungslasttrennschalter 63A mit Bügelklemmen 10-35 qmm</p> <p>Bestückung / Absicherung: 1 x Fehlerstromschutzschalter (63A/0,03, Typ B) 1 x CEE-Steckvorrichtungen, 63A (3-pol.) 1 x CEE-Steckvorrichtungen, 32A (2 x LSS 25A/K, 3-pol.) 2 x CEE-Steckvorrichtungen, 16A (2 x LSS 16A/K, 3-pol.)</p> <p>1 x Fehlerstromschutzschalter (40A/0,03, Typ B) 6 x Schutzkontaktsteckdosen (6 x LSS 16A/C, 1-pol.) 1 x Direktabgang für Baustellenbeleuchtung (LSS 10A/B, 1-pol.)</p> <p>inkl. monatlich vorgeschriebener Messung und Anfertigung eines Messprotokolls über die gesamte Bauzeit gemäß BGI/GUV-I5190 und BetrSichV nach DIN-VDE 0100-600.</p> <p>Inkl. der ggf. notwendigen Potentialausgleichsmaßnahmen bei TT-Systemen (Erdspeiß). Potentialausgleich ist nach DIN VDE 0100 T410 und T500, DIN VDE 0710 T8 sowie nach DIN 18 015</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Baustrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	T1 und nach VDEW-Richtlinie herzustellen. komplett liefern, aufbauen, betriebsfertig an vorhandene Verteilung anschließen und in Betrieb nehmen, inkl. Rückbau nach Bauende, Reparatur und Wartung	12 Mon	EP	GP
02.30	Baustrom-Verteiler umsetzen Baustrom- bzw. Steckdosen-Verteiler wie folgt umsetzen: - Klemmkasten freischalten und abklemmen, - Verteiler umsetzen; - Verteiler montieren - Kabel an anderen Klemmkasten anschließen, - wieder in Betrieb nehmen (inkl Beleuchtung) inkl. der erforderlichen vorgeschriebenen Messung und Anfertigung eines Meßprotokolls komplett und fachgerecht umsetzen	5 St	EP	GP
	Installationsgeräte			
02.40	Hauptschalter, EIN-AUS Hauptschalter als EIN-AUS-Schalter in Aufputzausführung für die zentrale Schaltung der Baustellenbeleuchtung, Bemessungsdauerstrom 25A, 3-polig, Schutzart IP 54, Drehantrieb, roter Knebelgriff, komplett liefern, inkl. betriebsfertiger Montage und Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme Die Montage erfolgt bauwerksschonend und in Abstimmung mit der örtlichen BÜ.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
02	Titel Baustrom			
				Übertrag:
02.50	<p>Kabelabzweigkasten a.P., 1,5 - 6</p> <p>Kabelabzweigkasten a.P., Schutzart IP 54, aus Thermoplast, mit selbstdichtenden Einführungen Querschnitt: 5x1,5 bis 5x6 mm² zur provisorischen Einspeisung, inkl. Klemmstein und Befestigungsmaterial, komplett liefern, inkl. betriebsfertiger Montage und Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p>Die Montage erfolgt bauwerksschonend und in Abstimmung mit der örtlichen BÜ.</p>	1 St	EP	GP
02.60	<p>Kabelabzweigkasten a.P., 10-35</p> <p>Kabelabzweigkasten a.P., Schutzart IP 54, aus Thermoplast, mit selbstdichtenden Einführungen Querschnitt: 5x10 bis 5x35 mm² zur provisorischen Einspeisung, inkl. Klemmstein und Befestigungsmaterial, komplett liefern, inkl. betriebsfertiger Montage und Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p>Die Montage erfolgt bauwerksschonend und in Abstimmung mit der örtlichen BÜ.</p>	5 St	EP	GP
02.70	<p>Baustellenleuchte, 1x58 W</p> <p>Anbauleuchten als Wannenleuchte für die Baustellenbeleuchtung, IP 65, mit hoher mechanischer Festigkeit, Bestückung 1x58W, mit integrierter Durchgangsverdrahtung, komplett liefern, inkl. betriebsfertiger Montage und Rückbau nach Abschluss der Baumaßnahme</p> <p>Montage erfolgt bauwerksschonend und in Abstimmung mit der örtlichen BÜ.</p>	15 St	EP	GP
02.80	<p>Baustellenleuchte umsetzen</p> <p>Baustellenleuchte wie folgt umsetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baustellenleuchte freischalten, abklemmen, demontieren und umsetzen; - Kabel für die Zuleitung zurückbauen - Kabel bis zum neuen Einbauort (nach Vorgabe AG) verlegen (inkl. Befestigungsmaterial) und anschließen, - wieder in Betrieb nehmen <p>komplett und fachgerecht umsetzen</p>	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 02	LV Titel	Elektroinstallation Baustrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kabel und Leitungen			
02.90	<p>Installationsleitung, 3 x 1,5 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204), inkl. Befestigungsmaterial.</p> <p>Nennspannung : 500 Volt Querschnitt : NYM-J 3 x 1,5</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>In Teillängen komplett liefern und verlegen und betriebsfertig anschließen inkl. Rückbau nach Bauende.</p>	150 m	EP	GP
02.100	<p>Gummischlauchleitung, 3 x 2,5 mm² Gummischlauchleitung nach DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) für mittlere mechanische Beanspruchung</p> <p>Nennspannung : 500 Volt Querschnitt : H07RN-F 3 G 2,5</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>In Teillängen komplett liefern und verlegen und betriebsfertig anschließen inkl. Rückbau nach Bauende.</p>	25 m	EP	GP
02.110	<p>Gummischlauchleitung, 5 x 16 mm² Gummischlauchleitung nach DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) für mittlere mechanische Beanspruchung</p> <p>Nennspannung : 500 Volt Querschnitt : H07RN-F 5 G 16</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>In Teillängen komplett liefern und verlegen und betriebsfertig anschließen inkl. Rückbau nach Bauende.</p>	30 m	EP	GP
02.120	<p>Gummischlauchleitung, 5 x 35 mm² Gummischlauchleitung nach DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) für mittlere mechanische Beanspruchung</p> <p>Nennspannung : 500 Volt</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
02	Titel	Baustrom		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Querschnitt : H07RN-F 5 G 35</p> <p>inkl. Befestigungsmaterial</p> <p>In Teillängen komplett liefern und verlegen und betriebsfertig anschließen inkl. Rückbau nach Bauende.</p>	10 m	EP	GP
	<p>Anschlussarbeiten</p>			
02.130	<p>Anschluß Elektrogeräte, bis 5 x 2,5</p> <p>Betriebsfertiger Anschluss für bauseits gelieferte und montierte Elektrogeräte, einschließlich Klemmmaterial.</p> <p>Querschnitt : bis 5 x 2,5</p> <p>komplett und fachgerecht herstellen</p>	2 St	EP	GP
02.140	<p>Anschluß Elektrogeräte, bis 5 x 16</p> <p>Betriebsfertiger Anschluss für bauseits gelieferte und montierte Elektrogeräte, einschließlich Klemmmaterial.</p> <p>Querschnitt : bis 5 x 16</p> <p>komplett und fachgerecht herstellen</p>	2 St	EP	GP
Summe Titel 02			Baustrom, Netto:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel GHV/Zählerschrank			
03.10	<p>Sammelschienenengehäuse 5polig, Sammelschienenengehäuse 5polig, N-Leiter mit gleicher Stromtragfähigkeit wie die Außenleiter. Schutzart: IP65 nach DIN EN 60 529. Abmessungen HxBxT 300 x 300 x 170 mm, Bemessungsstrom der Sammelschiene 250 A, Deckelverschlüsse für Werkzeugbetätigung, Schutzklasse: II, inkl. 3 Anschlussklemmen bis 4x120/70,</p> <p>Lieferrn und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.20	<p>Niederspannungs-Wandlerzählung, Komplettschrank, 160 A Mess- und Wandlerschrank für Niederspannungs-Wandlerzählung als Komplettschrank mit Zählertafel für eHZ und TSG-Platz nach TAB NS-Nord (aktuelle Version), Kleinwandleranlage nach DIN VDE 0603-2-2 bestehend aus Leistungsteil (Raum für netz- und anlagenseitige Trennvorrichtung, Wandlerraum) und Messteil (Zählerfeld, Wandlerzusatzraum, Raum für APZ)</p> <p>Bemessungs-Betriebsstrom: 160 A</p> <p>Gehäuse: Montageart Aufputz, Unterputz, teilversenkt, für den Innenbereich, geltende Normen: DIN EN 61439-1; VDE 0660-600-1, pulverbeschichtet, in RAL 9016, einflügelige Tür, Zählerplatz verdrahtet, Netzsystem TN-S 5-polig, Schutzart IP43, Schutzklasse schutzisoliert, TxHxB ca. 215 mm x 1100 mm x 500 mm</p> <p>Leistungsteil Unterer Anschlussraum des Zählerplatzes mit Sammelschiene, inkl. Prüfklemme nach Vorgabe NB, Zwischenklemmbereich nach TAB A.5 im Zugang verdrahtet, Spannungspfad LS-Schalter B6/25 kA 3-polig Überspannungskategorie 3, Sammelschienensystem Cu-Schienen 2 x 12 x 5 mm 5-polig,</p> <p>Trennstelle vor dem Wandler Sicherungsunterteil NH00, Wandlerbereich Montageplatte mit Stützisolatoren für Stromwandler mit Wandlerschienen 30 x 10 mm,, Einzelwandler für Cu-Schienen 30x10mm (Beistellung NB), Trennstelle nach dem Wandler Unterteil als Lasttrennschalter 160A mit Anschlussschrauben, Primärverdrahtung L1-L3 120 qmm, N+PE 120 qmm, Anschluss N+PE (M12), Abdeckungen aus Kunststoff, plombierbarer Schnellverschluss</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Zählerbereich: 1 Platz für Wandlerzähler eHZ 1 Platz TSG (300mm) 1 APZ</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Die komplette Lieferung und Montage des Zählerschranks mit den notwendigen Stromschienen (inkl. Einbau der Installationseinbaugeräte, Reihenklammen), die Verdrahtung auf Klemme, das Herstellen von Anschlüssen (Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel), sowie sämtliche Kleinmaterialien (wie Erdungsset, Kabelabfang-/Zugentlastungsschienen, Befestigungsmaterialien für Schrankmontage, 5 Anschlussklammen bis 120 mm²) sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p> <p>Die Ausführung der Zähleranlage ist durch den AN beim zuständigen Energieversorger einzureichen und Freigeben zu lassen.</p> <p>Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4101:2015-09 von unten oder seitlich in den unteren Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen.</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
03.30	<p>Energie-Schaltgerätekombination, 4-feldrig, 12-reihig Energie-Schaltgerätekombination nach DIN EN 61439-2, Gehäuse aus stabil profilierten 1 mm Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL-Farbtone (grau/weiß), Schutzklasse I, mit Tür verschließbar (<u>Einheitsschließsystem</u>), Bemessungsstrom bis 250 A, vorbereitet zum Einbau von Verteilerfeldern, inklusive Schienensystem, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, <u>Verschmutzungsgrad 2</u> - mittel, Schrankbauform, Standmontage, Anlage ortsfest,</p> <p>Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, mit abnehmbarer Geräteabdeckung mit 46 mm Geräteschlitz, Teilungseinheiten 576, Platzreserve: min. 30%, Zugänge von oben und unten, Abgänge nach oben und unten, Kabelabfangschienen im Schrank <u>positionierbar</u>, Beschriftung</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>mit zugehörigem Beschriftungssystem, alle Zu- und Abgangsleitungen sind auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen zu führen. Für die Drahtführung sind Drahthalter einzusetzen.</p> <p>max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm: ca. 1950 / 1050 / 350 mm, (einschließlich Sockelrahmen H: 100 mm),</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Die komplette Lieferung und Montage des Energieverteilers mit den notwendigen Stromschienen (inkl. Einbau der Installationseinbaugeräte, Reihenklemmen), die Verdrahtung auf Klemme, das Herstellen von Anschlüssen (Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel), sowie sämtliche Kleinmaterialien (wie Reihen-/ Trennklemmen, Hutschienen, Phasenschienen, Erdungsset, Kabelabfang-/ Zugentlastungsschienen, Befestigungsmaterialien für Schrankmontage) sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p> <p>Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>	1 St	EP	GP
03.40	<p>Schaltschrank, 500 /550/205</p> <p>Schaltschrank nach DIN EN 61439-2, Gehäuse aus stabil profilierten 1 mm Stahlblech, Oberfläche pulverbeschichtet, RAL-Farbtone (grau/weiß), Schutzklasse I, mit Tür verschließbar (<u>Einheitsschließsystem</u>), Bemessungsstrom bis 250 A, vorbereitet zum Einbau von Verteilerfeldern, inklusive Schienensystem, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, <u>Verschmutzungsgrad 2</u> - mittel, Schrankbauform, Standmontage, Anlage ortsfest,</p> <p>Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person. Zugänge von oben und unten, Abgänge nach oben und unten, Kabelabfangschienen im Schrank <u>positionierbar</u>, Beschriftung mit zugehörigem Beschriftungssystem, alle Zu- und Abgangsleitungen sind auf Reihenklemmen, N-Trennklemmen und PE-Klemmen zu führen. Für die Drahtführung sind Drahthalter einzusetzen.</p> <p>Maße H/B/T in mm: ca. 500 /550/205 mm,</p> <p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p align="center">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Die komplette Lieferung und Montage des Energieverteilers mit den notwendigen Stromschienen (inkl. Einbau der Installationseinbaugeräte, Reihenklemmen), die Verdrahtung auf Klemme, das Herstellen von Anschlüssen (Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel), sowie sämtliche Kleinmaterialien (wie Reihen-/ Trennklemmen, Hutschienen, Phasenschienen, Erdungsset, Kabelabfang-/ Zugentlastungsschienen, Befestigungsmaterialien für Schrankmontage) sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p> <p>Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
03.50	<p>Lasttrennschalter, 160A, 3-polig</p> <p>Lasttrennschalter nach DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als als Reiheneinbaugerät, mit Schnellein- und Schnellausschaltung, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb / Drehantrieb, für die Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 oder Montageplatte , abschließbar, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>			
		1 St	EP	GP
03.60	<p>Lastumschalter, 4polig, 200A , Hilfskontakt</p> <p>Umschalter nach EN60947-3 zum Umschalten unter Last von zwei Niederspannungsstromkreisen mit Sicherheitstrennung. Zum Aufbau auf DIN Schiene oder Montageplatte. Drei Schaltstellungen I - 0 - II, Polanzahl 4 P, Nennstrom 200 A, inkl. Türantrieb mit Drehantrieb für Lastumschalter 63-125A 3 Positionen, inkl. Achse 200mm für Geräte 80-250A, mit Wechsler Hilfskontakt</p> <p>Umschaltung: Netz - Aus - Notstrom</p> <p>Zum Einbau in die Gebäudehauptverteilung</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bei geschlossener Schaltschranktür bedienbar.			
	Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Beschriftung sowie Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.			
		1 St	EP	GP
03.70	<p>Überspannungsschutzgerät, Typ 1/2, 4-polig 4-poliger, modularer Kombi-Ableiter für 230/400 V-TN(C)-S-Systeme, Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 61643-11, gekapselte, nicht ausblasende Bauform</p> <p>Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, als anschlussfertige Komplettseinheit bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen für Endgeräteschutz, einfacher und werkzeugloser Schutzmodul-Wechsel, Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster</p> <p>Kennwerte: höchste Dauerspannung ca 264 V (AC), Schutzpegel <= 1,5 kV, Blitzstoßstrom (10/350): 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit: 50 kAeff,</p> <p>Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4 (VDE 0185-305-4) mit Typ 2- und Typ 3-Ableiter, Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse bis 125 A, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.80	<p>NH-Sicherungslasttrennschalter Gr.00 125A NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 125 A, mit Sicherungsüberwachung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	GHV/Zählerschrank		
				Übertrag:
03.90	<p>NH-Sicherungslasttrennschalter Gr.00 50A</p> <p>NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A, mit Sicherungsüberwachung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	2 St	EP	GP
03.100	<p>NH-Sicherungslasttrennschalter Gr.00 63A</p> <p>NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, mit Sicherungsüberwachung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.110	<p>NH-Sicherungslasttrennschalter Gr.00 25A</p> <p>NH-Sicherungslasttrennschalter in Trennerbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, mit Sicherungsüberwachung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.120	<p>D02 Sicherungssockel 400V, Sicherungseinsatz 25A</p> <p>D02 Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	10 St	EP	GP
03.130	<p>D02 Sicherungssockel 400V, Sicherungseinsatz 35A</p> <p>D02 Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	15 St	EP	GP
03.140	<p>D02 Sicherungssockel 400V, Sicherungseinsatz 63A</p> <p>D02 Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig mit Abdeckung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.150	<p>Fehlerstrom-Schutzschalter, 25/0,03 A, 1-pol.</p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCD) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A,</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.160	<p>Fehlerstrom-Schutzschalter, 40/0,03 A, 4-pol.</p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCD) nach DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	9 St	EP	GP
03.170	<p>FI/LS, B16A,30mA einpolig+N 230VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, mit Handbetätigung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	4 St	EP	GP
03.180	<p>FI/LS, B 10A, 30mA einpolig+N 230VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11),</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, mit Handbetätigung.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	2 St	EP	GP
03.190	<p>Leitungsschutzschalter 6A/B, 1-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	2 St	EP	GP
03.200	<p>Leitungsschutzschalter 10A/B, 1-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	20 St	EP	GP
03.210	<p>Leitungsschutzschalter 10A/C, 1-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 03	LV Titel	Elektroinstallation GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	10 St	EP	GP
03.220	<p>Leitungsschutzschalter 16A/B, 1-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	65 St	EP	GP
03.230	<p>Leitungsschutzschalter 16A/B, 3-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße nach DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	15 St	EP	GP
03.240	<p>Leitungsschutzschalter 32A/B, 3-polig</p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 St	EP	GP
03.250	<p>Stromstoßschalter, 16A, 1-pol.</p> <p>Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, für zentrale EIN-AUS- Schaltung geeignet, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 16 A, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	13 St	EP	GP
03.260	<p>Installationsschütz 20A, 2-pol.</p> <p>Installationsschütz nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsstrom 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	4 St	EP	GP
03.270	<p>Installationsschütz 2polig 20A</p> <p>STLB-Bau 10/2025 054 Installationsschütz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 24 V AC, Hilfsschalterbaustein 2-polig, Kontaktausführung 2 S.</p>	5 St	EP	GP
03.280	<p>Installationsschütz 40A, 4-pol.</p> <p>Installationsschütz nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsstrom 40 A, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	2 St	EP	GP
03.290	<p>Astrouhr</p> <p>Intelligente Astro-Zeitschaltuhr mit integriertem Mikroprozessor, wechselnde Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten bereits eingestellt, jedoch individuell anpassbar, mit Gangreserve, Tages- und Wochenprogramm sowie 24 Speicherplätzen, zwei Umschaltkontakte, Schnellbefestigung für Verteilereinbau,</p> <p>Schutzart IP20 Schaltleistung: 4x16 A, 250 V</p> <p>inkl. <u>Antenne</u></p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
03	Titel	GHV/Zählerschrank		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.300	<p>Beschriftungsschilder mit Träger Beschriftungsschilder aus Resopal 2-zeilig weiße Schrift auf schwarzem Untergrund, Größe bis 100x25 mm, einschließlich Schildträger für die angebotenen Leuchtmelder, Drucktaster und Wahlschalter und dauerhafte Befestigung der Schilder, wenn kein Schildträger mittels Nietverbindung</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	100 St	EP	GP
Summe Titel 03			GHV/Zählerschrank, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
04	Titel Allgemeinbeleuchtung			
04 Titel Allgemeinbeleuchtung				
04.10	<p>Leuchenträgerschiene, gelocht, zur Führung von Leuchenträgerschiene, gelocht, zur Führung von Leitungen sowie zur Montage von Leuchten, Stahl (bandverzinkt), BxH 50x50mm, Stützabstand 2,0m, inkl. Kettenabhängung.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren.</p>	44 m	EP	GP
04.20	<p>T1 - LED-Einbauleuchte 620x620mm, mit transluzenter Abdeckscheibe, Quadratische LED-Einbauleuchte mit transluzenter Abdeckscheibe. Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt</p> <p>Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016) Montageort: Systemdecke mit sichtbarer Tragschiene</p> <p>Bemessungslichtstrom: 4600 lm, Bemessungsleistung: 29 W, Lichtfarbe: neutralweiß Maße (L x B): ca. 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe: 32 mm.</p> <p>Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP40</p> <p>Gewicht: 2.3 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP
04.30	<p>T2 - Runde Anbauleuchte, 300 mm, IP 40, Dekorative, runde Anbauleuchte mit einem opalen, zylindrischen Diffusor aus PMMA. Für Wand- oder Deckenmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß (RAL 9016) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung</p> <p>Bemessungslichtstrom 4000 lm, Bemessungsleistung 29 W,</p> <p>Lichtfarbe: neutralweiß</p> <p>Leuchtdurchmesser ca. Ø 400 mm, Leuchtenhöhe ca. 62.5 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40</p> <p>Gewicht: 2.1 kg.</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren,</p>	12 St	EP	GP
04.40	<p>T3 - Rohrleuchte, 725x75mm, 2300 lm, Rohrleuchte mit 75 mm Profildurchmesser. Für die direkte Wand- und Deckenmontage, für Abgehängene Montage geeignet,</p> <p>Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: vorwiegend direkt Leuchtenprofil aus Polycarbonat (PC). Farbe Leuchtenkörper: grau (RAL 7035) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung,</p> <p>Bemessungslichtstrom 2300 lm, Bemessungsleistung 19 W,</p> <p>Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM</p> <p>Leuchtenlänge ca. 725 mm, Ø Leuchtenkörper ca. 75 mm,</p> <p>Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66 Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11:</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 04	LV Titel	Elektroinstallation Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>850 °C; Gewicht: 1.3 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	4 St	EP	GP
	Übertrag:			
04.50	<p>T5 - LED-Feuchtraumleuchte IP 66, 1257x102mm, LED-Feuchtraumleuchte IP 66 für den Einsatz in Anwendungen mit hohen Anforderungen an Variabilität, Effizienz, Lichtqualität und Technik.</p> <p>Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Leuchtenkörper aus PC. Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035)</p> <p>Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung, außen Wand überdacht, außen Decke ohne Einbauöffnung Bemessungslichtstrom 5200 lm, Bemessungsleistung 32 W, Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K</p> <p>Maße (L x B): ca. 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe ca. 91 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66 Gewicht: 2.2 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.60	<p>T6 - LED-Anbauleuchte als Spiegelleuchte, 600x54mm LED-Anbauleuchten für Decken- und Wandmontage. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt/indirekt</p> <p>Farbe Leuchtenkörper: weiß (ähnlich RAL 9016) Montageort: Wand ohne Einbauöffnung</p> <p>Bemessungslichtstrom 1000 lm, Bemessungsleistung 8 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 125 lm/W.</p> <p>Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K</p> <p>Maße (L x B): ca. 600 mm x 54 mm, Leuchtenhöhe: ca. 85 mm, Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP40 Schutzart raumseitig: IP40</p> <p>Gewicht: 1.4 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p>			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		3 St	EP	GP
04.70	<p>T7 - Decken- und Wandleuchte, Rund 350mm, mit Notlichtfunktion, Notlichtleuchte, Decken- und Wandleuchte, Rund. Freistrahlandes Licht. LED, 28,5 W</p> <p>Leuchten-Lichtstrom 2788 lm, Farbtemperatur 4000 K.</p> <p>mit Nickel-Metallhydrid-Akkumulator für 3 h Notbetrieb. Notlichtversorgungsgerät mit Selbsttestfunktion in der Leuchte. Im Notlichtbetrieb wird ein Leuchtenlichtstrom von 405 lm erreicht.</p> <p>Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl</p> <p>Farbe Grafit. Kristallglas innen weiß Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 10,5 mm,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
04	Titel Allgemeinbeleuchtung			
				Übertrag:
	max. 5 x 1,5 qmm. Abmessungen ca. Ø 350 x 105 mm.			
	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'			
	liefern und betriebsfertig montieren	7 St	EP	GP
04.80	T8 - Flächenstrahler Wandleuchte, Asymmetrische Flächenstrahler Wandleuchte, Asymmetrische Lichtstärkeverteilung. Kein Lichtstromanteil im oberen Halbraum. LED, 25 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 3350 lm, Farbtemperatur 4000 K, DALI-steuerbar, 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Farbe Grafit. Sicherheitsglas klar. Reflektor aus eloxiertem Aaluminium. Anstellwinkel in 10°-Stufen von -30° bis 90° einstellbar Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung bis Ø 7-10,5 mm, max. 5 G 1,5 qmm. Abmessungen: ca. 225 x 105 x 485 mm. Montageplatten-Durchmesser: 130 mm. angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'			
	liefern und betriebsfertig montieren und programmieren.	4 St	EP	GP
04.90	T9 - LED-Feuchtraum-Anbauleuchte, 6400 lm, IP 66 LED-Feuchtraumleuchte IP 66 Mit symmetrisch eng strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA-Abdeckung Leuchtenkörper aus PC. Farbe Leuchtenkörper: grau (RAL 7035) Montageort: Decke ohne Einbauöffnung, Wand ohne Einbauöffnung, außen Wand überdacht, außen Decke ohne Einbauöffnung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 04	LV Titel	Elektroinstallation Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Bemessungslichtstrom 6400 lm, Bemessungsleistung 64 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 159 lm/W.</p> <p>Lichtfarbe: neutralweiß</p> <p>Maße (L x B): ca. 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Schutzart raumseitig: IP66</p> <p>Gewicht: 2.2 kg.</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren,</p>			
		19 St	EP	GP
04.100	<p>T10 - LED-Rasterleuchte, Einbauleuchte, 625x625mm LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung.</p> <p>Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Farbe Leuchtenkörper: weiß (RAL 9016)</p> <p>Bemessungslichtstrom 3150 lm - 4600 lm, Bemessungsleistung 22 W - 29 W,</p> <p>Leistungsfaktor ? > 0,95, Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß</p> <p>Maße (L x B): ca. 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe ca. 32 mm.</p> <p>Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Schutzart raumseitig: IP40</p> <p>Gewicht: 2.3 kg. ENEC zertifiziert</p> <p>angebotener Hersteller: '.....'</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	angebotenes Fabrikat: '.....'			Übertrag:
	komplett liefern und betriebsfertig montieren,			
		12 St	EP	GP
Summe Titel 04			Allgemeinbeleuchtung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel Sicherheitsbeleuchtung			
05.10	<p>Zentrale Überwachungseinheit</p> <p>Zentrale Überwachungseinheit als automatische Prüfeinrichtung für die Überwachung von Einzelbatterieleuchten, automatische Durchführung der Funktions- und Betriebsdauerprüfung, einschließlich Registrier-, Melde- und Diagnoseprogramme und integriertem, elektronischen Prüfbuch. Die Übertragung der Meldungen von den Einzelbatterieleuchten erfolgt über ein Bus-System. Es müssen alle installierten Leuchten über ein Busleitung erfasst werden können, mit Gehäuse für Wandmontage, Spannungsversorgung aus der GHV.</p> <p>Inkl. Programmierung, Inbetriebnahme und Einweisung des Betreibers (inkl. Dokumentation).</p> <p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>passend zu angebotenen Einzelbatterieleuchten liefern und betriebsfertig montieren und programmieren.</p>	1 St	EP	GP
05.20	<p>Einzelbatterieleuchte, SL</p> <p>Selbstüberwachende LED Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte für Deckenaufbau, mit symmetrischer Optik, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 für Anlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100 zum separaten Betrieb oder zum Anschluss an die zentrale Überwachungseinrichtung (ungeschirmte 2-adrige Busleitung).</p> <p>Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9010) klare Abschlusscheibe Leitungseinführung deckenseitig für Netz- und Busleitung Asymmetrische Optik für Fluchtwegeausleuchtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - manueller Funktionstest oder Betriebsdauertest über Prüftaster - Notlichtbetriebsdauer 1 h, 3 h oder 8 h - automatischer Funktionstest (wöchentlich) und automatischer Betriebsdauertest (alle 6 Monate) optional abschaltbar mit Erinnerung - automatische Ladeüberwachung und Tiefentladeschutz mit Wiedereinschaltsperr - Leerlauf- und Kurzschlussüberwachung - 1 Minute Rückschaltverzögerung auf Normalbetrieb <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 05	LV Titel	Elektroinstallation Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nach Netzwiederkehr			Übertrag:
	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'			
	passend zur angebotenen zentralen Überwachungseinrichtung liefern und betriebsfertig montieren, i	21 St	EP	GP
05.30	<p>Rettungszeichenleuchte für wandparallele Wandaufbaumontage Einseitig abstrahlende LED – Rettungszeichen-Scheibenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Aufputzmontagesatz für wandparallele Montage.</p> <p>LEDs mit hoher Lichtausbeute >100 lm/W . Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.</p> <p>LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern.</p> <p>Erkennungsweite: 20 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% Gehäusematerial: PC, PMMA Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz / 176 V - 275 V DC</p> <p>Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA Schutzklasse: II Schutzart: IP 40 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Abmessungen LED-Piktogramm (mm): B = 226, H = 134, T = 13 Abmessungen inkl. Wandmontageset: B = 226, H = 134, T = 36</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
05	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.40	<p>Fernanzeige a.P. Fernanzeige entspr. DIN VDE 0100-718</p> <p>Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. 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 Drahtbruchererkennung zur Betriebsbereitschaft des Systems. LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.</p> <p>Gehäuse: Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage Abmessungen (mm): ca. B=80, H=160, T=55 Anschlussklemmen: 2,5qmm starr und flexibel einschließlich Versorgungsbaustein,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Leitungen.</p>	1 St	EP	GP
05.50	<p>Kabelabzweig- und Verbindungskasten, E30 Kabelabzweig- und Verbindungskasten mit elektrischem Funktionserhalt E30-E-90 nach DIN 4102 Teil 12 mit Isolationserhalt FE 180 nach IEC 60331-11 sowie Funktionsdauer F400 nach EN 12101.</p> <p>Halogenfreies Gebäude aus Spezialduroplast. Klemmen aus hochtemperaturbeständiger Spezialkeramik. Schnellmontage durch Außenbefestigungslaschen und Wand + Decken, inkl. Befestigungsset, inkl. Kennzeichnung</p> <p>Verbindungskasten 5-pol. 0,5-6 mm² Abzweigkasten 5-pol. 0,5-1,5 mm² Anzahl der klemmbaren Leiter pro Pol: 8x0,52/4x0,752/6x12/6x1,52/2x2,52/2x42/2x62</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anklennen aller ankommenden und abgehenden Leitungen</p>	7 St	EP	GP
Summe Titel 05		Sicherheitsbeleuchtung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 06	LV Titel	Elektroinstallation Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06 Titel Installationsgeräte				
06.10	Abzweigkasten a.P. / 100 x 100 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Schutzart IP 55, Farbton grau, Grundfläche ca. 100/100 mm, Tiefe ca. 50 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen bis 4 mm ² , Aufputz, auf Mauerwerk.		komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel	
		25 St	EP	GP
06.20	Abzweigkasten a.P. / 150 x 150 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungsstutzen, aus Kunststoff, Schutzart IP 55, Farbton grau, Grundfläche ca. 150/150 mm, Tiefe ca. 65 mm, mit Deckel, mit 5 Klemmen bis 10 mm ² , Aufputz, auf Mauerwerk.		komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.	
		5 St	EP	GP
06.30	Gerätedose u.P. / H= 40 mm, Beton / Mauerwerk Gerätedose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Farbton grau, Durchmesser 60 mm, Tiefe ca. 40 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, inkl.Klemmaterial, inkl. Putzdeckel.		einschließlich Stemm- oder Fräsarbeiten in Wand aus Beton oder Mauerwerk (inkl. einputzen), komplett liefern und betriebsfertig montieren	
		20 St	EP	GP
06.40	Gerätedose u.P. / H= 60 mm, Beton / Mauerwerk Gerätedose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Verbindungsdose, Farbton grau, Durchmesser 60 mm, Tiefe ca. 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, inkl.Klemmaterial, inkl. Putzdeckel.		einschließlich Stemm- oder Fräsarbeiten in Wand aus Beton oder Mauerwerk (inkl. einputzen), komplett liefern und betriebsfertig montieren	
		100 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Installationsgeräte		
				Übertrag:
06.50	<p>Gerätedose u.P. / H= 60 mm, Trockenbau</p> <p>Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Verbindungsdose, Farbton grau, für Fräsloch-Durchmesser 68 mm, Tiefe ca. 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 30 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, inkl. Klemmaterial, inkl. Putzdeckel.</p> <p>einschließlich Bohrung in Trockenbauwand, komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	50 St	EP	GP
06.60	<p>Gerätedose u.P. / H= 55 mm, Trockenbau, Brandschutz</p> <p>Hohlwand Geräte-Verbindungsdose nach DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, für Brandschutzwände EI30 - EI120, aus Kunststoff, mit integriertem Dämmschichtbildner, Farbton grau, Durchmesser 60 mm, Tiefe ca. 55 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, inkl. Klemmaterial, inkl. Brandschutzdeckel</p> <p>einschließlich Bohrung in Trockenbauwand, komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP	GP
06.70	<p>Schutzkontaktsteckdose u.P., 1-fach</p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 1-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	30 St	EP	GP
06.80	<p>Schutzkontaktsteckdose u.P., 1-fach, Geräteeinbaukanal</p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Geräteeinbaukanal, mit Gerätedose passend zum angebotenen Geräteeinbaukanal-System, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 06	LV Titel	Elektroinstallation Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.90	Schutzkontaktsteckdose u.P., 2-fach			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen (zweifach), in Unterputzausführung, mit Beschriftungsfeld,			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.			
		11 St	EP	GP
06.100	Schutzkontaktsteckdose a.P., 1-fach			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 1-fach, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld,			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.			
		5 St	EP	GP
06.110	Schutzkontaktsteckdose a.P., 1-fach, IP44			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 1-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, schraubenlosen Steckklemmen, mit Klappdeckel, Schutzart IP 44, UV-beständig, für ungeschützten Außenbereich geeignet, inkl. Kosole für die Montage an Außenassade			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.			
		3 St	EP	GP
06.120	Schutzkontaktsteckdose a.P., 2-fach, IP44, senkrecht			
	Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, in Aufputzausführung, senkrechte Anordnung, mit Beschriftungsfeld, schraubenlosen Steckklemmen, mit Klappdeckel, Schutzart IP 44, UV-beständig, für ungeschützten Außenbereich geeignet,			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.			
		6 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
06.130	<p>Schutzkontaktsteckdose a.P., 1-fach, IP65</p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, schraubenlosen Steckklemmen, mit Klappdeckel, Schutzart IP 65, UV-beständig, für ungeschützten Außenbereich geeignet,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	2 St	EP	GP
06.140	<p>Schutzkontaktsteckdose a.P., 2-fach, IP65, waagrecht</p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2-fach, in Aufputzausführung, waagerechte Anordnung, mit Beschriftungsfeld, schraubenlosen Steckklemmen, mit Klappdeckel, Schutzart IP 65, UV-beständig, für ungeschützten Außenbereich geeignet,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	4 St	EP	GP
06.150	<p>CEE-Steckdose (16A) a.P., IP44</p> <p>CEE-Steckdose mit Klappdeckel in wassergeschützter Aufputzausführung, mit Schraubklemmen, mit Klappdeckel, Schutzart IP 44, UV-beständig, für ungeschützten Außenbereich geeignet, inkl. Kosole für die Montage an Außenassade</p> <p>Leistung : 3-polig, + N + PE, 16 A, 400 V</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	7 St	EP	GP
06.160	<p>Herdanschlussdose u.P./a.P., 5-pol</p> <p>Herdanschlußdose weiß, für Unter- und Aufputz-Montage mit bruchgeschützter Schnappverschlußabdeckung und herausnehmbarem 5-poligen Doppelklemmstein für Zuleitungen bis 2,5 mm², mit Beschriftungsfeld, in Standardausführung, inkl. Beschriftung</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel.</p>	6 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Installationsgeräte		
Übertrag:				
06.170	<p>Blindabdeckung mit Zentralplatte</p> <p>Blindabdeckung mit Zentralplatte, Farbton reinweiß, RAL 9010, einschl. Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP	GP
06.180	<p>Ausschalter, a.P.</p> <p>Wippschalter Flächenwippe, in Unterputzausführung nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p> <p>inkl. Abdeckrahmen für bis zu 4 Geräte,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel, sowie Beschriftung mit Stromkreiskennzeichnung.</p>	6 St	EP	GP
06.190	<p>Taster, u.P.</p> <p>Taster, Flächenwippe, in Unterputzausführung nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p> <p>inkl. Abdeckrahmen für bis zu 4 Geräte,</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel, sowie Beschriftung mit Stromkreiskennzeichnung.</p>	9 St	EP	GP
06.200	<p>Taster mit Glühlampe, u.P.</p> <p>Taster, Flächenwippe, in Unterputzausführung nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), mit Glühlampe, einpolig, 10 A, 250 V AC, Farbton reinweiß, RAL 9010, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 06	LV Titel	Elektroinstallation Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	inkl. Abdeckrahmen für bis zu 4 Geräte, komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommendem und abgehenden Kabel, sowie Beschriftung mit Stromkreiskennzeichnung.	10 St	EP	GP
06.210	<p>Bewegungsmelder u.P., Deckenmontage, 12m</p> <p>Decken-Bewegungsmelder 360° mit Tasteranschluss, Montageart Einbau, Montageort Decke, Schutzart IP 40, Schutzklasse II, Farbe opal-matt, Netzspannung: 230 V/50 Hz, Anschlussklemme: 1,5 mm², Erfassungsbereich 360° horizontal, Reichweite ca 12 m, Helligkeitswert ca. 5 - 2000 Lux Anzahl Lichtkanäle 1, mit einstellbarer Schaltverzögerung, mit Tastereingang, inkl. Abdeckung passend zum angebotenen Schalterprogramm</p> <p>Schaltleistung (Kanal 1): 230 V/50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen der Zuleitung.</p>	6 St	EP	GP
06.220	<p>Bewegungsmelder u.P., Wandmontage, 16m</p> <p>Wand-Bewegungsmelder 180° mit Tasteranschluss, Montageart Einbau, Montageort Wand, Schutzart IP 40, Schutzklasse II, Farbe opal-matt, Netzspannung: 230 V/50 Hz, Anschlussklemme: 1,5 mm², Erfassungsbereich 180° horizontal, 60° vertikal, Reichweite ca 16 m, Helligkeitswert ca. 5 - 2000 Lux Anzahl Lichtkanäle 1, mit einstellbarer Schaltverzögerung, mit Tastereingang, inkl. Abdeckung passend zum angebotenen Schalterprogramm</p> <p>Schaltleistung (Kanal 1): 230 V/50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5)</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
06	Titel	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen der Zuleitung.			
		6 St	EP	GP
06.230	<p>CEE Wandstecker 125A 5-polig für Notstromspeisung CEE Wandstecker 125A 5-polig, 1h für Notstromspeisung IP67 gemäß DIN VDE 0100-551, Leitungseinführung von oben oder hinten, Gehäuse um 180° drehbar, schwere stabile Ausführung, beständig gegen eine Vielzahl von Chemikalien, halogen- und silikonfrei, ergonomische griffige Bauform, Schlagzähigkeit IK 08, Kontakte aus Kupfer-Zink-Legierung , Kabelverschraubung mit integrierter Zugentlastung, 960°C Glühdrahtgeprüft, Selbstverlöschungsgrad VO (UL94), Schutzgrad IP67, mit Pilotkontakt, maximaler Leitungsquerschnitt 25mm², Maße(LxBxH): ca. 271 x 104 x 175mm</p>			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 06			Installationsgeräte, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07 Titel Verlegesysteme				
07.10	<p>Geräteeinbaukanal, 130x70 mm, Kunststoff (halogenfrei) Geräteeinbaukanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085 mit symmetrischer Systemöffnung, Kanalunterteil mit Trennwand aus Kunststoff, Regellochung für Wandmontage auf Beton, Befestigungsabstand max. 600 mm, für die Montage von standart Schalt-, Steck- und Einbaugeräten über frontrastende Geräteeinbaudosen geeignet. (Kanaloberteil separate Position)</p> <p>Werkstoff: Kunststoff (halogenfrei) Breite: 130 mm Höhe: 70 mm Farbe: reinweiß; RAL 9010</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern (inkl. notwendigem Befestigungsmaterial für Wandmontage) und betriebsfertig montieren (inkl. Ausgleich von Wandunebenheiten)</p> <p>Die Kosten für die Lieferung und Montage der Trennwand sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p style="text-align: right;">16 m EP GP</p>			
07.20	<p>Geräteeinbaukanal, Kanaloberteil, Kunststoff Kanaloberteil zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches des zuvor beschriebenen Geräteeinbaukanals aus Kunststoff (halogenfrei), selbstkontaktierend.</p> <p>Werkstoff: Kunststoff (halogenfrei) Farbe: reinweiß; RAL 9010</p> <p>passend zum angebotenen Geräteeinbaukanal liefern, passgenau zuschneiden und montieren.</p> <p style="text-align: right;">16 m EP GP</p>			
07.30	<p>Geräteeinbaukanal, Geräteeinbaudose Frontrastende Geräteeinbaudose (1-fach) zur Montage in zuvor beschriebenen Geräteeinbaukanäle, für standard Schalt-, Steck- und Einbaugeräten, mit abklappbarem Unterteil zum Leitungsanschluss, mit Zuführungsöffnungen für</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Leitungsdurchmesser bis 14 mm.</p> <p>passend zum angebotenen Geräteeinbaukanal liefern und montieren.</p> <p>Für die Montage bauseits gelieferter Installationsgeräte.</p>	26 St	EP	GP
07.40	<p>Elektroinstallationskanal 15/30, Kunststoff, halogenfrei</p> <p>Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) Leitungsführungskanal bestehend aus Unter- und Oberteil, Außenmaße H/B 15/30 mm, aus halogenfreiem Kunststoff, Farbton reinweiß, RAL 9010, inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Endstücke, inkl. Befestigungsmaterial für die Montage an Wand bzw. Decke aus Beton.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	25 m	EP	GP
07.50	<p>Elektroinstallationskanal 40/60, Kunststoff, halogenfrei</p> <p>Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) Leitungsführungskanal bestehend aus Unter- und Oberteil, Außenmaße H/B 40/60 mm, aus halogenfreiem Kunststoff, Farbton reinweiß, RAL 9010, inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Endstücke, inkl. Befestigungsmaterial für die Montage an Wand bzw. Decke aus Beton.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	25 m	EP	GP
07.60	<p>Elektroinstallationskanal 60/110, Kunststoff</p> <p>Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) Leitungsführungskanal bestehend aus Unter- und Oberteil, Außenmaße H/B 60/110 mm, aus Kunststoff, mit Trennsteg, Farbton reinweiß, RAL 9010, inkl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Endstücke, inkl. Befestigungsmaterial für die Montage an Wand bzw. Decke aus Beton.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	25 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.70	<p>Elektroinstallationsrohr 25, Kunststoff, flexibel, Beton Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff-Wellrohr aus PVC mit hochleitfähiger Innenschicht, nicht flammenausbreitend, grau, flexibel, Außendurchmesser 25 mm, Druckbeanspruchung mittel, mit Befestigungsschellen zur Befestigung auf dem Rohfußboden, für die Beton- und Hohlwandinstallation.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	200 m	EP	GP
07.80	<p>Elektroinstallationsrohr 50, Kunststoff, flexibel, Beton Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, Kunststoff-Wellrohr aus PVC mit hochleitfähiger Innenschicht, nicht flammenausbreitend, grau, flexibel, Außendurchmesser 50 mm, Druckbeanspruchung mittel, mit Befestigungsschellen zur Befestigung auf dem Rohfußboden, für die Beton- und Hohlwandinstallation.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	150 m	EP	GP
07.90	<p>Elektroinstallationsrohr 40, Kunststoff, starr Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, Farbton reinweiß, RAL 9010, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, mit Befestigungsschellen, Verlegung offen auf Putz oder Kabelleiter (inkl. Befestigungsmaterial für die Einzelverlegung bei AP-Montage)</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	100 m	EP	GP
07.100	<p>Elektroinstallationsrohr 32, Stahl, starr Elektroinstallationsrohr galvanisch verzinktes Stahlpanzerrohr nach EN 61386-1, mit Gewindeenden nach DIN EN 60423, für den mechanischen Schutz von Kabeln und Leitungen, Außendurchmesser 32 mm, mit gratfreier Innenwand,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Korrosionsschutzklasse 2 (mittel), pro Rohr ist bereits eine Verbindungsmuffe aufgeschraubt, mit Befestigungsschellen für Verlegung offen auf Putz oder Kabelleiter.</p> <p>Komplett in mehreren Teillängen liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	5 m	EP	GP
07.110	<p>Kabelleiter als Steigleiter 60/400</p> <p>Kabelleiter als Kabelträgersystem nach DIN EN 61537 (VDE 0639) als Steigleiter mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingeneteten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346 Seitenhöhe 60 mm, Breite 400 mm. Tragfähigkeit ca 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m, Sprossenabstand 600 mm, inkl. ca. 6 Bügelschellen je 1m Kabelleiter zur Kabelbefestigung, inkl. Potentialausgleichsmaßnahmen</p>	8 m	EP	GP
07.120	<p>Kabelrinne 60/300</p> <p>Kabelrinne als Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, mit Schnellverbindungs-System, mittelschwere Ausführung, inkl. aller Verbindungsbauteile zur Installation, Steckrichtung von oben, inkl. Potentialausgleichsmaßnahmen ohne Zusatzbauteile sowie ohne Verschraubung, Seitenhöhe 60 mm, Breite 300 mm, Tragfähigkeit ca 0,9 kN/m bei Stützabstand 1,5m, Arbeitshöhe bis 3 m, ca. 5 Formstücke (T-Stücke, 45°-Winkel, Abzweiger) je 25 m Kabelrinne.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren</p>	50 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.130	Wandbefestigung für Kabelrinne 60/300	<p>Standard-Wandausleger für Kabelrinne (60/200), aus tauchfeuerverzinktem Stahl nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Befestigung an senkrechten Betonwänden mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, für angebotene Kabelrinne Seitenhöhe 60 mm / Breite 300 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>		
		50 St	EP	GP
07.140	Deckenbefestigung für Kabelrinne 60/300	<p>Hängestiel mit einem Ausleger für Kabelrinne, aus tauchfeuerverzinkten Stahl-U-Profilen nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,0 kN, dreiseitige Lochung, mit angeschweißter Kopfplatte, Befestigung an waagerechten Betondecken mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, inkl. einseitiger Auslegermontage mit Standard-Wandausleger, Stiellänge bis 500 mm, für angebotene Kabelrinne Seitenhöhe 60 mm / Breite 300 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>		
		20 St	EP	GP
07.150	Kabelrinne 60/200	<p>Kabelrinne als Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, mit Schnellverbindungs-System, mittelschwere Ausführung, inkl. aller Verbindungsbauteile zur Installation, Steckrichtung von oben, inkl. Potentialausgleichsmaßnahmen ohne Zusatzbauteile sowie ohne Verschraubung, Seitenhöhe 60 mm, Breite 200 mm, Tragfähigkeit ca 0,9 kN/m bei Stützabstand 1,5m, Arbeitshöhe bis 3 m, ca. 5 Formstücke (T-Stücke, 45°-Winkel, Abzweiger) je 25 m Kabelrinne.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren</p>		
		50 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Verlegesysteme		
			Übertrag:	
07.160	<p>Wandbefestigung für Kabelrinne 60/200</p> <p>Standard-Wandausleger für Kabelrinne (60/200), aus tauchfeuerverzinktem Stahl nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Befestigung an senkrechten Betonwänden mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, für angebotene Kabelrinne Seitenhöhe 60 mm / Breite 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	30 St	EP	GP
07.170	<p>Deckenbefestigung für Kabelrinne 60/200</p> <p>Hängestiel mit einem Ausleger für Kabelrinne, aus tauchfeuerverzinkten Stahl-U-Profilen nach DIN EN ISO 1461, Tragfähigkeit bis 3,0 kN, dreiseitige Lochung, mit angeschweißter Kopfplatte, Befestigung an waagerechten Betondecken mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, inkl. einseitiger Auslegermontage mit Standard-Wandausleger, Stiellänge bis 500 mm, für angebotene Kabelrinne Seitenhöhe 60 mm / Breite 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	10 St	EP	GP
07.180	<p>Leuchenträgerschiene 50/100</p> <p>Leuchenträgerschiene gelocht zur Führung von Leitungen sowie zur Montage von Leuchten, aus Stahl Maße 50x100 mm</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren</p>	40 m	EP	GP
07.190	<p>Abhängekette für Leuchenträger</p> <p>Abhängekette nach DIN 5686 zum Abhängen von Leuchenträger-Systemen, Knotenkette, Stahl, galvanisch verzinkt, Materialstärke 2,6 mm,</p> <p>passend zu den angebotenen Leuchenträger einschließlich des nötigen Montagezubehör, Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren</p>	50 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.200	<p>Kabelklemmbügel für 16 Kabel Klemmbügel für 16 Kabel, zur Verlegung von Leitungen an Decken, in Zwischendecken & Wänden, flache Ausführung, stabile Bügel mit Griffkippel zum Ein- und Nachlegen von Kabeln Ausführung: für ca. 16 x NYM 3x1,5 mm²</p>	300 St	EP	GP
07.210	<p>Sammelhalterung 15, Metall Sammelhalterung für hohe mechanische Standfestigkeit aus Metall, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, geeignet für brandsichere Wand- und Deckenmontage von Kabeln und Leitungen oberhalb abgehängter Brandschutzdecken und in Brandschutzkanälen, geprüft in Anlehnung an DIN 4102 für min. 90 Minuten. maximale Tragfähigkeit 2,0 kg. Befestigungsabstand gemäß Prüfbericht. Öffnen und Schließen ohne Werkzeug, Keine Begrenzung hinsichtlich der installierbaren Kabel- und Leitungstypen.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	100 St	EP	GP
07.220	<p>C-Profilschiene 40/22, 300 mm C-Profilschiene aus feuerverzinktem Stahl nach DIN EN ISO 1461, Breite 40 mm, Höhe 22 mm, Länge 300 mm, Schlitzweite 18 mm, ungelocht, zur Aufnahme von Bügelschellen, an Wand und Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montieren.</p>	20 St	EP	GP
07.230	<p>C-Profilschiene 40/22, 500 mm C-Profilschiene aus feuerverzinktem Stahl nach DIN EN ISO 1461, Breite 40 mm, Höhe 22 mm, Länge 300 mm, Schlitzweite 18 mm, ungelocht, zur Aufnahme von Bügelschellen, an Wand und Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe bis 4 m.</p> <p>Komplett liefern und gemäß Herstellerangaben montie</p>	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 07	LV Titel	Elektroinstallation Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.240	Bügelschellen, 26-30	<p>Universal-Bügelschellen zur Befestigung von Einzelkabel und Kabelbündel an Installationsprofilschienen, verwendbar für C-Profilschienen mit 18-22 mm Schlitzweite, Spannungsbereich 26-30 mm, inkl. Gegenwanne, passend zu den angebotenen C-Profilschienen liefern und montieren.</p>	25 St	EP GP
07.250	Bügelschellen, 38-42	<p>Universal-Bügelschellen zur Befestigung von Einzelkabel und Kabelbündel an Installationsprofilschienen, verwendbar für C-Profilschienen mit 18-22 mm Schlitzweite, Spannungsbereich 38-42 mm, inkl. Gegenwanne, passend zu den angebotenen C-Profilschienen liefern und montieren.</p>	25 St	EP GP
07.260	Bügelschellen, 76-82	<p>Universal-Bügelschellen zur Befestigung von Einzelkabel und Kabelbündel an Installationsprofilschienen, verwendbar für C-Profilschienen mit 18-22 mm Schlitzweite, Spannungsbereich 76-82 mm, inkl. Gegenwanne, passend zu den angebotenen C-Profilschienen liefern und montieren.</p>	20 St	EP GP
07.270	Brandschutzkanal, Stahl, I90	<p>Feuerwiderstandsfähiger Metall-Brandschutzkanal zur Kapselung von Brandlasten nach DIN 4102-11, zum Schutz des Flucht- und Rettungsweges sowie notwendiger Flure und Treppenhäuser.</p> <p>Leitungsführungskanal rechteckig, mit aktiver Brandhemmung, Beflammung von innen Funktionserhaltklasse I 90 DIN 4102-11, Außenmaße B/H ca. 260/100 mm, Oberkante Kanal über Gelände/Fußboden bis 3,0 m, inkl. aller systemzugehörigen und zugelassenen Zubehörteile, Form-, Eck, Verbindungs-, Adeck-, Wandanschluss- sowie bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmaterialien zur Decken und Wandmontage an Beton.</p> <p>Das angebotene Brandschutzsystem zur Kabelführung muss eine allgemein bauaufsichtliche Zulassung haben. Der Brandschutzkanal muss aus Stahl- oder rostfreien Stahlblech bestehen. Der Brandschutzkanal muss für die Durchführung von Elektrokabel und -Leitungen, sowohl brennbare als auch nicht brennbare Rohre mit Kunststoff-Isolierung geeignet sein</p>		
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
07	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplette liefern und betriebsfertig montieren gemäß Vortext, inkl. systemgebundenem und zugelassenen Zubehör.</p>	4 m	EP	GP
Summe Titel 07			Verlegesysteme, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
08	Titel	Kabel und Leitungen		
08 Titel Kabel und Leitungen				
08.10	Installationsleitung, NYM-J 3 x 1,5 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 3 x 1,5, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	1.000 m	EP	GP
08.20	Installationsleitung, NYM-J 5 x 1,5 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 5 x 1,5, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	500 m	EP	GP
08.30	Installationsleitung, NYM-J 3 x 2,5 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 3 x 2,5, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	750 m	EP	GP
08.40	Installationsleitung, NYM-J 5 x 2,5 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 5 x 2,5, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	35 m	EP	GP
08.50	Installationsleitung, NYM-J 5 x 4 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 5 x 4, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	25 m	EP	GP
08.60	Installationsleitung, NYM-J 5 x 10 Installationsleitung nach DIN VDE 0250-204, Querschnitt NYM-J 5 x 10, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	25 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV	Elektroinstallation		
08	Titel	Kabel und Leitungen		
				Übertrag:
08.70	Kabel, NYY-J 5 x 2,5 Kabel nach DIN VDE 0276-603, Querschnitt NYY-J 5 x 2,5, Verlegung in Kabelgraben oder entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	8 m	EP	GP
08.80	Kabel, NYY-J 5 x 4 Kabel nach DIN VDE 0276-603, Querschnitt NYY-J 5 x 4, Verlegung in Kabelgraben oder entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	80 m	EP	GP
08.90	Kabel, NYY-J 5 x 6 Kabel nach DIN VDE 0276-603, Querschnitt NYY-J 5 x 6, Verlegung in Kabelgraben oder entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	100 m	EP	GP
08.100	Kabel, NYY-J 5 x 16 Kabel nach DIN VDE 0276-603, Querschnitt NYY-J 5 x 16, Verlegung in Kabelgraben oder entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	80 m	EP	GP
08.110	Kabel, NYY-J 5 x 35 Kabel nach DIN VDE 0276-603, Querschnitt NYY-J 5 x 35, Verlegung in Kabelgraben oder entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	80 m	EP	GP
08.120	Installationskabel, J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8 Installationskabel als Fernmeldekabel nach DIN VDE 0815, Querschnitt : J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,8, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	100 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
08	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.130	Kunststoffaderleitung, H07V-U 1x 6 Kunststoffaderleitung nach DIN EN 50525, Querschnitt H07V-U 1x 6, Farbton grün/gelb, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	150 m	EP	GP
08.140	Kunststoffaderleitung, H07V-R 1x10 Kunststoffaderleitung nach DIN EN 50525, Querschnitt H07V-R 1x 10, Farbton grün/gelb, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	250 m	EP	GP
08.150	Kunststoffaderleitung, H07V-R 1x50 Kunststoffaderleitung nach DIN EN 50525, Querschnitt H07V-R 1x 50, Farbton grün/gelb, Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen komplett liefern, verlegen und betriebsfertig anschließen.	10 m	EP	GP
Summe Titel 08		Kabel und Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
09	Titel Anschlussarbeiten			
09 Titel Anschlussarbeiten				
09.10	Anschluss, Herd Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Herdes bestehend aus: Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	2 St	EP	GP
09.20	Anschluss, Datenschrank Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Datenschrankes bestehend aus Netzanschluss und Erdungsanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.30	Anschluss, Kältetrockner Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Kältetrockner bestehend aus Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.40	Anschluss, Kompressor Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Kältetrockner bestehend aus Netzanschluss bis 3 x 2,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.50	Anschluss, Luftheizer / Umluft Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Luftheizer bestehend aus Netzanschluss bis 3 x 2,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	3 St	EP	GP
09.60	Anschluss, Wärmepumpe Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Wärmepumpe bestehend aus Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
09	Titel Anschlussarbeiten			
				Übertrag:
09.70	Anschluss, Heizung Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Heizung bestehend aus Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.80	Anschluss, Fußbodenheizkreisverteiler Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Fußbodenheizkreisverteiler bestehend aus Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.90	Anschluss, Einzelraum-Entlüftungsgerät Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Einzelraum-Entlüftungsgeräts bestehend aus Netzanschluss bis 3 x 2,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	10 St	EP	GP
09.100	Anschluss, Abgasabsaugung Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Abgasabsaugung in der Fahrzeughalle bestehend aus Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.110	Anschluss, Warmwasserstation Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Warmwasserstation bestehend aus: Netzanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.120	Anschluss, Trinkwasserfilter Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Trinkwasserfilter bestehend aus: Netzanschluss bis 3 x2,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.130	Anschluss, Spülstation Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Spülstation bestehend aus: Netzanschluss bis 3 x1,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
09	Titel Anschlussarbeiten			
				Übertrag:
09.140	Anschluss, Urinal Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Urinals bestehend aus: Netzanschluss bis 3 x1,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	3 St	EP	GP
09.150	Anschluss, Infotafel Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Infotafel bestehend aus Netzanschluss und Erdungsanschluss bis 5 x 4, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.160	Anschluss, Sirene Betriebsfertiger Anschluss einer bauseits gelieferten Sierene bestehend aus Netzanschluss und Erdungsanschluss bis 5 x 6, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	1 St	EP	GP
09.170	Anschluss, Obertürschließer Betriebsfertiger Anschluss eines bauseits gelieferten Obertürschließer bestehend aus Netzanschluss und Erdungsanschluss bis 5 x 2,5, inkl. benötigtem Klemm- und Befestigungsmaterialien.	3 St	EP	GP
09.180	Anschluss, Elektrogeräte, bis 5 x 2,5 mm² Betriebsfertiger Anschluss für bauseits gelieferte und montierte Elektrogeräte. Querschnitt : bis 5 x 2,5	10 St	EP	GP
09.190	Anschluss, Elektrogeräte, bis 5 x 6 mm² Betriebsfertiger Anschluss für bauseits gelieferte und montierte Elektrogeräte. Querschnitt : bis 5 x 6	5 St	EP	GP
09.200	Anschluss, Elektrogeräte, bis 5 x 35 mm² Betriebsfertiger Anschluss für bauseits gelieferte und montierte Elektrogeräte. Querschnitt : bis 5 x 35	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
09	Titel	Anschlussarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
09.210	Anschluss, E-Ladesäule, Betriebsfertiger Anschluss einer Ladesäule für Elektro-Autos. Querschnitt : bis 5 x 25	1 St	EP	GP
09.220	Anschluss, Steuerleitung bis 10 x 2 x 0,8 Betriebsfertiger Anschluss einer Steuerleitung Querschnitt bis 10 x 2 x 0,8, bestehend aus Absetzen der Leitung, in Geräte oder Verteilung einführen und anklemmen.	5 St	EP	GP
Summe Titel 09		Anschlussarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 10	LV Titel	Elektroinstallation Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10 Titel Potentialausgleich				
10.10	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschienen, mit Aufsteckklemmen für den Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 410/540 und den Blitzschutz Potentialausgleich nach EN 62305 / DIN EN 62561-1, Kontaktschiene: Cu/gal Sn, mit Kunststoff-Abdeckhaube, Aufsteckklemmen für Rundleiter auch für den Anschluss Anschlüsse: - 10x Rundleiter (ein- / mehrdrätig) 2,5-95mm ² - 1x Flachleiter: -30 x 4mm liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Potentialausgleichsleitungen.		2 St	EP GP
10.20	Erdungsrohrschelle Erdungsrohrschellen zum Einbinden von Rohren in den Blitzschutz-Potentialausgleich nach DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3) / DIN EN 62561-1, Werkstoff NIRO Klemmbereich Rohr: 17 - 34 mm liefern und montieren und betriebsfertig anschließen, inkl. Anschluss der ankommenden Potentialausgleichsleitung.		10 St	EP GP
10.30	Trägeranschlussklemme, St/tZn, Trägeranschlussklemme, für den Anschluss an Stahlkonstruktionen, schwere Ausführung, Rd 6-10 mm, St/tZn, liefern und montieren		12 St	EP GP
10.40	Anschluss, Potentialausgleichsschiene Rundleiter bis 16 mm an eine bauseits vorhandene Potentialausgleichsschiene anschließen, inkl. notwendigem Zubehör.		2 St	EP GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
10	Titel	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.50	Anschluss, Heizungsanlage Rundleiter bis 16 mm an bauseits vohrhandene Erdungsanschlusspunkte der Heizugsanlage, Ausdehnungsgefäße, Heizleitungen, Wasserleitungen, oder sonst. Rohrleitungen des Gebäudes, anschließen, inkl. notwendigem Zubehör.	1 St	EP	GP
10.60	Anschluss, fremde leitfähige Teile Rundleiter bis 16 mm an fremde leitfähige Teile der Gebäudekonstruktion wie Treppengeländer, Türblätter, Kabeltragsystem, Feueraußentreppe oder ähnlichen Metallkonstruktionen anschließen, inkl. notwendigem Zubehör zum herstellen passender feuerverzinkter Schraub- oder Klemmverbindungen.	10 St	EP	GP
Summe Titel 10			Potentialausgleich, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
11	Titel	Installationsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11 Titel Installationsarbeiten				
11.10	Wanddurchbruch Mauerwerk 3 / 30 Wanddurchbruch in Mauerwerk als Bohrung, Durchmesser (Dm) bis 3 cm, Wandstärke bis 30 cm, herstellen und sachgemäß verschließen (inkl. verputzen und angleichen an die umliegende Wandfläche für Malerarbeiten), anfallender Schutt abtransportieren und entsorgen einschließlich Kippgebühren.	100 St	EP	GP
11.20	Wanddurchbruch Mauerwerk 10 / 30 Wanddurchbruch in Mauerwerk als Kernbohrung, Durchmesser (Dm) bis 10 cm, Wandstärke bis 30 cm, herstellen und sachgemäß verschließen (inkl. verputzen und angleichen an die umliegende Wandfläche für Malerarbeiten), anfallender Schutt abtransportieren und entsorgen einschließlich Kippgebühren.	20 St	EP	GP
11.30	Wandschlitz Mauerwerk 30x30 Wandschlitz für Kabel in Mauerwerk, Breite bis 30 mm, Tiefe bis 30 mm herstellen und sachgemäß verschließen (inkl. verputzen und angleichen an die umliegende Wandfläche für Malerarbeiten), anfallender Schutt abtransportieren und entsorgen einschließlich Kippgebühren.	150 m	EP	GP
11.40	Wandschlitz Mauerwerk 50x30 Wandschlitz für Kabel in Mauerwerk, Breite bis 50 mm, Tiefe bis 30 mm herstellen und sachgemäß verschließen (inkl. verputzen und angleichen an die umliegende Wandfläche für Malerarbeiten), anfallender Schutt abtransportieren und entsorgen einschließlich Kippgebühren.	25 m	EP	GP
11.50	Brandschott S90, Brandschutzmörtel, 10 Brandschutzschott S90 nach DIN 4102 Teil 9 als Kabel-/Kombiabschottung aus Brandschutzmörtel für Wände und Decken, Öffnungsgröße bis d = 100 mm, inkl. notwendigem			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
11	Titel	Installationsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Montagezubehör, mit Wandschild und Beschriftung inkl. angleichen der Oberfläche an die umliegende Decken- oder Wandfläche für Malerarbeiten</p> <p>liefern, passend in Wand- oder Deckendurchführung, unter Beachtung der Öffnungsbelegung, einbauen.</p>	5 St	EP	GP
11.60	<p>Brandschott EI90, leichte Brandschutzwände</p> <p>Brandabschottung EI30, EI60, EI90 nach EN 1366-3/DIN 4102-9 für Kabeldurchführungen durch leichte Branschutzwände.</p> <p>Kabelabschottung nach DIN 4102, Mauerwerkswände nach DIN 1053 und Betonwände nach DIN 1045, bestehend aus Schottzylinder mit Dämmschicht bildendem Material und zweiteiligem Dichteinsatz, Befestigung mittels Laschenschrauben, Selbständiges Abdichten ohne zusätzliche Abdichtung von Fugen und Zwickeln, Zerstörungsfreie Nachbelegung,</p> <p>Installationsöffnung Durchmesser ca. 74 mm,</p> <p>liefern, passend in Wanddurchführung, unter Beachtung der Herstellervorgaben, einbauen.</p>	5 St	EP	GP
11.70	<p>Kabeldurchführung als Ringraumdichtung, DN 100</p> <p>Kabeldurchführung als Ringraumdichtung für das angebotene Kabelschutzrohr 1 x DN 100 mm zur Gebäudeeinführung.</p> <p>Geschlossener Dichteinsatz mit mehreren Durchgängen. Zum Einsetzen in Kernbohrungen mit Ø innen 150 mm, millimetergenau anpassbar.</p> <p>Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten von Kabelschutzrohren und Kabel bis Ø außen 100 mm.</p> <p>Pressplatten und Bolzen rostfrei aus Edelstahl V2A, Muttern und Unterlegscheiben rostfrei aus Edelstahl V4A, Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite ca. 30 mm, bis 2,5 bar druckdicht gegen drückendes Wasser.</p> <p>komplett liefern und fachgerecht in vorhandener Kernbohrung montieren.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
11	Titel	Installationsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'			
	komplett liefern und fachgerecht in vorhandener Kernbohrung/ Futterrohr montieren.	3 St	EP	GP
Summe Titel 11			Installationsarbeiten, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 12	LV Titel	Elektroinstallation Außenanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
12	Titel Außenanlage				
	Außenbeleuchtung				
12.10	Mastaufsatzleuchte LED-Aufsatzleuchte				
	<p>Mastzopf Ø 76 mm, Neigungswinkel 0° - 90°, in 5°-Schritten einstellbar, Mit asymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Lichtstärkeverteilung: direkt Material Reflektor: PMMA, Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss, Leuchtenkörper in anthrazit,</p> <p>Bemessungslichtstrom 3400 lm, Bemessungsleistung 25 W - 36 W,</p> <p>Lichtfarbe: warmweiß - neutralweiß Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP66 Gewicht: 7.1 kg.</p> <p>Lichtpunkthöhe max. 8000 mm.</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett einschl. systemgebundenen Leuchten- und Befestigungszubehör zur Baustelle liefern und betriebsfertig am angebotenen Beleuchtungsmast montieren.</p> <p>Die notwendigen Transport- und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>		4 St	EP	GP
12.20	Lichtmast konisch, Lph = 4,5m				
	<p>Stahlrohr-Aufsatzmast als konisch geraden Mast nach DIN EN 40-2 und DIN EN 40-5 aus feuerverzinktem Stahl, Querschnitt rund, mit Bedienungsklappe, Verschluss Dreikantschraube, Mast mit innenliegendem Gerätsteg (C-Schiene) im Masthohlraum zur Aufnahme eines Kabelübergangskastens, mit Erdungsschraube M8, aufgeschrumpfte Korrosionsschutzmanschette im Erdübergangsbereich, Lichtmast-Kantenschutz aus Polyethylen passend zur Kabelöffnung, sichtbare Oberfläche pulverbeschichtet in DB 703, Nennhöhe über Erdoberfläche: 5,0 m, Erdstück / Eingrabetiefe: 0,8 m, Zopfdurchmesser: 76 mm</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 12	LV Titel	Elektroinstallation Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Inklusive Lieferung zur Baustelle und sachgerechter Aufstellung in Fundamentrohr entsprechend Anleitung des Herstellers.</p> <p>Die notwendigen Transport- und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>	4 St	EP	GP
12.30	<p>Kabelübergangskasten</p> <p>Kabelübergangskasten, VDE-geprüft nach DIN VDE 0660 Teil 505, DIN 43628, Schutzklasse II, Schutzart IP 54, mit 2 Kabeleinführungen für Kabel bis 5 x 16, mit 2 Kabelabgängen für Kabel bis 5 x 2,5, 2 Sicherungssockel DIN 57635 (VDE 0635), 500 V mit Gewinde D01 und Sicherungseinsatz, Abgang und Durchführung für Erdseil, inkl. Montagebereich für ein Überspannungsschutzmodul für LED-Leuchten.</p> <p>Inklusive Erdungsseil bestehend aus Cu-Leiter H07VK - 6mm², Länge 400 mm, kompl. mit Kabelschuh 8,5 mm und Adernendhülse passend zur Verbindung von Erdungsschraube des Mastes mit dem Mastsicherungskasten</p> <p>Inklusive Lieferung zur Baustelle, Montage und Anschluss aller Zu- und Ableitungen im Lichtmast entsprechend Anleitung des Herstellers.</p>	4 St	EP	GP
12.40	<p>Überspannungsschutzmodul</p> <p>Überspannungsschutz-Modul Typ 2 (SPD Surge Protection Device) nach IEC 61643-11 (EN 61643-11) für elektrische Schaltungen und LED-Leuchten (230 V), geringe Baugröße für Einbau in den Kabelübergangskasten, mit optischer Funktionsanzeige, 1+NPE Schutzschaltung mit maximal 20kA Ableitvermögen, mit oder ohne Abschaltung der Leuchte im Defektfall.</p> <p>komplett, einschl. aller Klemmen- und Nebenarbeiten liefern und betriebsfertig montieren.</p>	4 St	EP	GP
12.50	<p>Fundamentrohre</p> <p>Fundamentrohr für Straßenbeleuchtungsmaste aus geripptem Kunststoffrohr mit passendem Abschlußdeckel</p> <p>Höhe: ca. 600mm Durchm. ca. 300mm</p> <p>inklusive Bohrung für Kabeleinführung Fundamentrohre werden</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 12	LV Titel	Elektroinstallation Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>in Verbindung mit der Kabellegung gesetzt, so dass die Maste zu einem späteren Zeitpunkt eingebracht werden können.</p> <p>passend zum zuvor beschriebenen Mast liefern und sachgemäß, in zu erstellendes Mastloch (gesonderte Pos.) einbringen.</p>	4 St	EP	GP
12.60	<p>Kabelwarnband</p> <p>Kabelwarnband zur Markierung der Kabeltrasse mit Trassenwarnband mit Aufdruck - "Starkstromkabel" Kabelwarnband liefern und 30 cm unter Erdoberkante verlegen.</p>	130 m	EP	GP
12.70	<p>Kabelschutzrohr DN 75</p> <p>Kabelschutzrohr DN 100 nach VDE 0605-24, innen glatt außen gewellt. Alle Kabelquerungen in Gehwegbereichen sind in Kabelschutzrohr zu verlegen. Lieferung flexibel in Ringen oder in Stangen mit Einzugschnur. Ausführung für die Verlegung im Außenbereich für die Unterquerung von Straßen und Zufahrten geeignet.</p> <p>Durchmesser : DN 75 mm einbauen und verdichten für NS-Kabel</p> <p>Komplett liefern und fachgerecht nach Planung und unter Beachtung der Verlegeanleitung des Herstellers verlegen.</p>	10 m	EP	GP
12.80	<p>Kabelanschluss</p> <p>Anschluss von Kunststoffkabel bis NYY-J 5x16 an Sicherungskasten in vorhandenem Stahlrohrlichtmast bzw. Schaltschrank, einschl. Klemm- und Befestigungsmaterial herstellen.</p>	10 St	EP	GP
12.90	<p>Kabelgraben in Handschachtung</p> <p>Kabelgraben in Handschachtung</p> <p>Boden, für Kabel-/Leitungsgraben der Bodenklasse 3 bis 5, aus dem festgelegten Grabenquerschnitt (Grabentiefe 0,80 m, Sohlenbreite 0,3 m), nach Plan und technischen Vorbedingungen lösen und, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern</p> <p>Boden kann teilweise mit Schotter, Recycling, Sand und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Bauschutt, Ziegeln, -bruch, Pflasterbruch, Betonbruch-Splitt-Schotter u.ä., durchsetzt sein. Das überschüssige Aufbruchgut ist auf Nachweis fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Deponiegebühren.</p> <p>Auflager und Einbettung Auflagerung aus mind. 10 cm steinfreien, verdichtungsfähigen Material ausbilden. Einbettung bis zu einer Höhe von 0,15 m über Kabel- / Rohrscheitel in Lagen bis 0,15 m anschütten und von Hand oder mit leichtem Gerät entsprechend der geforderten Lagerungsdichte verdichten.</p> <p>Gelösten Boden / Aufbruchgut in den verbleibenden Restgraben nach Planung verfüllen und mit abgetragenen Oberboden fachgerecht abdecken und verdichten, (inkl. Wiederherstellung einfacher Oberflächen wie Gartenland (Rasenansaat),</p> <p>Während der Bauphase sind Absprachen mit dem zuständigen Tiefbauunternehmen zu den Schachtarbeiten hinsichtlich Verlegung, Verfüllung, Verdichtung, Lagerung, Gehweg-, Straßenbaumaßnahmen und Baufreiheit zu treffen.</p> <p>Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. Notwendigen Bodenaustausch (Füllsand) für für Kabelsandbett liefern und herstellen (Materialkosten für Füllsand sind gesondert aufgeführt).</p> <p>Zum Verfüllen nicht verwendbarer Aushub wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>	30 m	EP	GP
12.100	<p>Füllsand</p> <p>Füllsand zum Absanden der Leitungen vor und hinter der Verlegung der Leitungen (Bettungsschicht). Der Füllsand ist zu liefern und nach den Montagerichtlinien einzubauen.</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>	10 m³	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 12	LV Titel	Elektroinstallation Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.110	<p>Mastlöcher Baugrube für Mastgründung profligerecht ausheben,</p> <p>Aushubtiefe: 0,9 m Sohlefläche des 0,6m x 0,6m Bodenklasse 3-4</p> <p>Aushub seitlich lagern, Grubensohle fest und glatt herstellen, Magerbeton C16/20 in ca 0,1m Dicke auf Sohle einbauen, seitlich lagerndes Fundamentrohr in die grube stellen, ausrichten und fixieren. Einführung des Trassenkabels in das Fundamntrohr (inkl. Kabelschutzrohr), Baugrube nach der Montage mit Magerbeton C16/20 bis ca. 0,2m unterhalb Geländeoberkante verfüllen und verdichten, restliche Baugrube mit gelöstem Oberboden verfüllen und verdichten,einschl. Wiederherstellung einfacher Oberflächen wie Gras- und Gartenland (Rasensaat)</p> <p>Fundamntrohröffnung bis zur Maststellung gegen Verfüllung sichern Erforderlicher Grubenverbau wird nicht gesondert vergütet und ist in den Einheitspreis einzurechnen. Überschüssiger Erdstoff wird Eigentum des AN undist zu entfernen.</p> <p>Vor Herstellung der Baugruben hat der AN gemeinsam mit dem AG die Leuchtenstandorte vot Ort nochmals abzustimmen.</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>	4 St	EP	GP
12.120	<p>Beton C16/20 Beton C16/20, zur Erhöhung der Standfestigkeit der Lichtmaste, ca. 0,2m³ Beton pro Lichtmast</p> <p>liefern und um den Stahlmast und Fundamentrohr einbringen (inkl.verdichten).</p>	0,8 m³	EP	GP
	Marktplatzverteiler			
12.130	<p>Steckdosenverteilersäule Steckdosenverteilersäule, nach DIN EN 61439, Geeignet für Aussenbereich, Schutzart der Säule : IP 44 Schutzklasse II (schutzisoliert)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Material : glasfaserverstärkter Kunststoff runde Bauform, Durchmesser: ca. 360mm Höhe: ca. 1350mm</p> <p>Farbe : grau , ähnlich RAL 7035 Stektür, Schließung : Einfachschwenkhebel (Profilhalbzylinder eingebaut) Anschluss für Zuleitung bis max. 16mm² CU mit Festplatzeinführung in der Frontblende aus Polyurethan, dauerhaft flexibel, UV-beständig, erhöhte Reißfestigkeit. mit Berührungsschutzabdeckung, mit Kabelabfangschiene, mit 1x Verteilerfeld 3x Reihen,</p> <p>Bestückung: 2x FI40/4/0,03 TYP A 1x Sicherungen C32A/3 1x Sicherungen C16A/3 6x Sicherungen B16A/1</p> <p>1x CEE32-Steckdose 1x CEE16-Steckdose 6x Schukosteckdose</p> <p>komplett, einschl. aller Klemmen- und Nebenarbeiten liefern und betriebsfertig montieren.</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
12.140	<p>Baugrube für Steckdosenverteilersäule Baugrube für Steckdosenverteilersäule profligerecht ausheben,</p> <p>Aushubtiefe: 0,9 m Sohlefläche des 0,7m x 0,7m Bodenklasse 3-4</p> <p>Aushub seitlich lagern, Grubensohle fest und glatt herstellen, Magerbeton C16/20 in ca 0,1m Dicke auf Sohle einbauen, seitlich lagerndes Fundamentrohr in die grube stellen, ausrichten und fixieren. Einführung des Trassenkabels in das Fundamntrohr (inkl. Kabelschutzrohr), Baugrube nach der Montage mit Magerbeton C16/20 bis ca. 0,2m unterhalb Geländeoberkante verfüllen und verdichten, restliche Baugrube mit gelöstem Oberboden verfüllen und verdichten,einschl. Wiederherstellung einfacher Oberflächen wie Gras- und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 12	LV Titel	Elektroinstallation Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Gartenland (Rasensaat)			
	Vor Herstellung der Baugruben hat der AN gemeinsam mit dem AG die Standorte vor Ort nochmals abzustimmen.			
	Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.			
		1 St	EP	GP
12.150	Sockelfüller Sockelfüller, 25 L Sack, zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung			
		1 St	EP	GP
	Ladeinrastruktur			
12.160	Kabelverteilerschrank Kabelverteilerschrank, nach DIN EN 61439, Geeignet für Aussenbereich, Schutzart: IP 44 Schutzklasse II (schutzisoliert) Material : glasfaserverstärkter Kunststoff Maße: (HxBxT) 2000x785x320mm, Farbe : grau , ähnlich RAL 7035 Stektür, Schließung : Einfachschwenkhebel (Profilhalbzylinder eingebaut) Einspeisung über Klemmsatz bis 5x35mm², inkl. Hauptschalter 125A - inkl. 3x Sicherungslasttrennschalter, Leistenbauform, 3polig, D02 35A, mt Anschlussklemmen bis 10mm², - inkl. Einfachschließung - inkl. Service-Steckdose + FI/LS-Kombination 16A, - inkl. Sockel aus GFK Gr.1 mit Kabelabfangschiene, komplett, einschl. aller Klemmen- und Nebenarbeiten liefern und betriebsfertig montieren.			
		1 St	EP	GP
12.170	Baugrube für KVS Baugrube für Steckdosenverteilersäule profligerecht ausheben, Aushubtiefe: 0,9 m Sohlefläche des 0,7m x 0,7m - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Bodenklasse 3-4</p> <p>Aushub seitlich lagern, Grubensohle fest und glatt herstellen, Magerbeton C16/20 in ca 0,1m Dicke auf Sohle einbauen, seitlich lagerndes Fundamentrohr in die grube stellen, ausrichten und fixieren. Einführung des Trassenkabels in das Fundamntrohr (inkl. Kabelschutzrohr), Baugrube nach der Montage mit Magerbeton C16/20 bis ca. 0,2m unterhalb Geländeoberkante verfüllen und verdichten, restliche Baugrube mit gelöstem Oberboden verfüllen und verdichten,einschl. Wiederherstellung einfacher Oberflächen wie Gras- und Gartenland (Rasensaat)</p> <p>Vor Herstellung der Baugruben hat der AN gemeinsam mit dem AG die Standorte vor Ort nochmals abzustimmen.</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>	1 St	EP	GP
12.180	<p>Sockelfüller</p> <p>Sockelfüller, 25 L Sack, zur Reduzierung der Schwitzwasserbildung</p>	1 St	EP	GP
12.190	<p>Kunststofffundament für Ladestation</p> <p>Kunststofffundament für Ladestation, passend zu den gängigen Ladestationen, Außenmaße (BxLxH) ca. 812x952x642 mm, Lichte Weite ca. 650x800 mm, Gesamtgewicht ca.110 kg,</p> <p>Kabelführung im Schachtinneren , Modularer Schachtaufbau, Korpus aus Modifiziertem Polycarbonat (PC), zertifiziert Grundwasserverträglichkeit, UV-Beständig, Rahmen aus Stahl im inneren des Fundamentes, Grund und Adapterplatte aus Stahl. Kein Betonfundament notwendig,</p> <p>Der Kunststoffschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, das Gesamtsystem (Abdeckung + Schacht) mit maximaler Anzahl an unverschlossenen Durchführungsöffnungen muss den angegebenen Belastungsklassen der Abdeckung gemäß DIN EN 124 im eingebauten Zustand entsprechen.</p> <p>Säulenaufnahme flexibel gestaltbar und tauschbar,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>definierte Sollbruchstellen zur Einführen von Rohren DN110mm,</p> <p>mit Überfahrbaren Gussdeckel (D400) für zeitlich unbeschränkten Aufbau der Ladesäule</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>			
		2 St	EP	GP
12.200	<p>Kunststoffkabelschacht 400 x 400 mm</p> <p>Kunststoffkabelschacht Außenmaße (BxLxH) ca. 540x540x680 mm Lichte Weite ca. 400x400 mm</p> <p>Schachtkorpus aus Modifiziertem Polycarbonat (PC), zertifizierte Grundwasserverträglichkeit, UV-Beständig, Rahmen aus Stahl im inneren des Schachtes,</p> <p>Der Kunststoffschacht muss dauerhaft den vertikalen und horizontalen Belastungen standhalten, das Gesamtsystem (Abdeckung + Schacht) mit maximaler Anzahl an unverschlossenen Durchführungsöffnungen muss den angegebenen Belastungsklassen der Abdeckung gemäß DIN EN 124 im eingebauten Zustand entsprechen.</p> <p>mit Schachtabdeckung aus Stahl ausbetoniert</p> <p>Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p>			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
12.210	<p>Kabelschutzrohr PVC-U AD 110mm Kabelschutzrohr aus PVC-U DIN 8061, Maße DIN 16873, Nenn-Außendurchmesser 110 mm, Wanddicke 2,2 mm, starres Schutzrohr, glatte Innenwand, außen gewellt, einseitig aufgesteckte Doppelsteckmuffe (sanddicht), Baulänge 4 m,</p> <p>vollständig liefern und Erdgraben Verlegen</p>	80 m	EP	GP
12.220	<p>Kabelgraben Kabelgraben in Maschienenschachtung</p> <p>Boden, für Kabel-/Leitungsgraben der Bodenklasse 3 bis 5, aus dem festgelegten Grabenquerschnitt (Grabentiefe 0,80 m, Sohlenbreite 0,3 m), nach Plan und technischen Vorbedingungen lösen und, soweit zum Verfüllen geeignet, zur Wiederverwendung seitlich lagern</p> <p>Boden kann teilweise mit Schotter, Recycling, Sand und Bauschutt, Ziegeln, -bruch, Pflasterbruch, Betonbruch-Splitt-Schotter u.ä., durchsetzt sein. Das überschüssige Aufbruchgut ist auf Nachweis fachgerecht zu entsorgen, inkl. Transport- und Deponiegebühren.</p> <p>Auflager und Einbettung Auflagerung aus mind. 10 cm steinfreien, verdichtungsfähigen Material ausbilden. Einbettung bis zu einer Höhe von 0,15 m über Kabel- / Rohrscheitel in Lagen bis 0,15 m anschütten und von Hand oder mit leichtem Gerät entsprechend der geforderten Lagerungsdichte verdichten.</p> <p>Gelösten Boden / Aufbruchgut in den verbleibenden Restgraben nach Planung verfüllen und mit abgetragenem Oberboden fachgerecht abdecken und verdichten, (inkl. Wiederherstellung einfacher Oberflächen wie Gartenland (Rasenansaat),</p> <p>Während der Bauphase sind Absprachen mit dem zuständigen Tiefbauunternehmen zu den Schachtarbeiten hinsichtlich Verlegung, Verfüllung, Verdichtung, Lagerung, Gehweg-, Straßenbaumaßnahmen und Baufreiheit zu treffen.</p> <p>Abgerechnet wird nach der Länge des Grabens, gemessen in der Achse. Notwendigen Bodenaustausch (Füllsand) für für Kabelsandbett liefern und herstellen (Materialkosten für Füllsand sind gesondert aufgeführt).</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Zum Verfüllen nicht verwendbarer Aushub wird Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.			
	Die notwendigen Transport und Baufahrzeuge sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.			
		60 m	EP	GP
12.230	<p>Ladesäule für Elektroautos 2x22kW</p> <p>Eichrechtskonforme, freistehende AC-Doppelladesäule 2x22 kW mit RFID, Display, Edelstahlgehäuse und dynamischem Lastmanagement, Konformität zu VDE-AR-N 4100:2019-04, IEC 61851-1 / IEC 61851-22</p> <p>Lieferung, Montage und betriebsfertige Inbetriebnahme einer freistehenden AC-Ladesäule für Elektrofahrzeuge zur öffentlichen bzw. halböffentlichen Nutzung.</p> <p>Technische Mindestanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausführung als Standladesäule - 2 Ladepunkte mit jeweils 22 kW Ladeleistung - Typ-2-Steckdosen, arretierbar, gemäß IEC 62196-2 - Nennausgangsspannung 400 V, 3-phasig - Max. Ladestrom je Ladepunkt: 32 A - Max. Eingangsstrom gesamt: 64 A, 3-phasig <p>Eichrechtskonform nach deutschem Mess- und Eichrecht, inkl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eichrechtszertifizierter Energiezähler je Ladepunkt - eichrechtskonforme Anzeige der Ladedaten <p>Schutz- und Sicherheitseinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je Ladepunkt integrierter FI-Schutzschalter Typ B, 40A/30 mA - Schutzart mindestens IP54 - Gehäuse aus Edelstahl, lackiert oder pulverbeschichtet <p>Bedienung und Kommunikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrierte Benutzeroberfläche mit Farbdisplay, mind. 800 × 480 Pixel - RFID-Leser zur Zugriffskontrolle - Kommunikationsschnittstellen RJ-45 und RJ-11 - Unterstützung von Modbus (TCP/RTU) <p>Lastmanagement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internes Lastmanagement zwischen den beiden Ladepunkten - Vorbereitung für dynamisches Lastmanagement (z. B. über Modbus) <p>Abmessungen / Bauform:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höhe ca. 1.600–1.700 mm <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breite ca. 350–400 mm - Tiefe ca. 400–450 mm - Gewicht ca. 80 kg <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung der Ladesäule inkl. aller integrierten Komponenten - Montage auf Schachtfundament - Elektrischer Anschluss - Parametrierung, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme - Übergabe der erforderlichen Dokumentationen und Konformitätsnachweise <p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p>	1 St	EP	GP
<p>***Bedarfspos. 12.240</p>	<p>Backend-Service Ladeinfrastruktur</p> <p>Backend-Service für Ladeinfrastruktur (Betrieb und Verwaltung)</p> <p>Bereitstellung, Einrichtung und Betrieb eines Backend-Systems zur Verwaltung und Überwachung der ausgeschriebenen Ladesäule(n) für Elektrofahrzeuge im öffentlichen bzw. halböffentlichen Betrieb.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <p>Der Auftragnehmer hat ein funktionsfähiges Backend-System bereitzustellen und für die Dauer der Vertragslaufzeit zu betreiben, welches mindestens folgende Funktionen umfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zentrale Verwaltung der Ladesäule(n) über eine webbasierte Benutzeroberfläche - Benutzer- und Zugriffsverwaltung, inkl. Verwaltung von RFID-Medien - Eichrechtskonforme Erfassung, Speicherung und Anzeige der Ladevorgänge (u.a. Ladezeit, Energiemenge, Ladepunkt, Zeitstempel) - Möglichkeit zum Datenexport (z.B. PDF) für Auswertungs- und Abrechnungszwecke - Anbindung der Ladesäule(n) über offene, herstellerunabhängige Schnittstellen(z. B., Modbus oder gleichwertig) - Unterstützung von statischem und dynamischem Lastmanagement - Überwachung des Betriebszustandes (Statusmeldungen, Störungen, Verfügbarkeit) - Durchführung von Firmware- und Sicherheitsupdates, soweit systembedingt erforderlich 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
12	Titel	Außenanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Technische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Backend muss mit der ausgeschriebenen Ladesäule vollständig kompatibel sein - Verwendung offener, standardisierter Kommunikationsprotokolle - Betrieb auf Servern innerhalb der EU, DSGVO-konform - Dauerhafte Verfügbarkeit des Systems während der Vertragslaufzeit <p>Abrechnung / Vertragslaufzeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abrechnung als jährliche Servicepauschale je Ladesäule - Mindestvertragslaufzeit: 12 Monate - Optionale Verlängerung um jeweils ein weiteres Jahr - Kündigungsfrist: 3 Monate zum Vertragsende <p>Nicht Bestandteil der Leistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abrechnung von Ladevorgängen gegenüber Endnutzern (sofern nicht gesondert beauftragt) - Bereitstellung von Stromlieferverträgen - Betreiberpflichten des Bauherrn außerhalb des Backend-Systems <p>Einheit: Stück / Jahr</p>	1 St	EP	- Nur EP -
Summe Titel 12			Außenanlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 13	LV Titel	Elektroinstallation Netzwerktechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
13 Titel Netzwerktechnik				
13.10	Verteiler Wandschrank Einbau 19Zoll-Komponenten Stahlblech verz IP2X B 0,6m T 0,6m 6HE STL B-Bau 10/2025 061 Verteiler als Wandschrank für Datennetze, Türanschlag links, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, verzinkt, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Stahlblech, mit Schwenkgriff, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand geschlossen, mit geschlossener Dachplatte, mit geschlossener Bodenplatte, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel, Breite 0,6 m, Tiefe 0,6 m, 6 Höheneinheiten.		1 St	EP GP
13.20	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP44 AP STL B-Bau 10/2022 061 Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.		5 St	EP GP
13.30	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports UP STL B-Bau 10/2022 061 Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), kompakt, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, in Schneidklemmtechnik, Unterputzausführung, mit Zentralplatte DIN 49075-2 und Abdeckung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld und Fenster.		6 St	EP GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
13	Titel	Netzwerktechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
13.40	<p>Messung einer Daten-/TK Leitung Beidseitige Messung einer Daten-/TK Leitung nach DIN EN 50173. zwischen Patchfeld und Datendose auf die Einhaltung der Vorgaben nach Kat. 7, inkl. eines maschinell erstellten Messprotokolls (Das Datenkabel ist durch den Bieter im Datenschrank aufzulegen und zu Messen)</p>	12 St	EP	GP
13.50	<p>Datenkabel, 2 x 4 x 2 x AWG 23, Duplex Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1, geschirmt, 2 x 4 x 2 x AWG 23 (Duplex), Verlegung entsprechend Vortext, in Teillängen liefern, betriebsfertig verlegen und beidseitigen auflegen (RJ-45-Steckverbindung / Patchfeld).</p>	250 m	EP	GP
Summe Titel 13			Netzwerktechnik, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
14	Titel PV-Anlage			
14	Titel PV-Anlage			
	PV-Module			
14.10	Werksplanung Werksplanung Nach Beauftragung sind folgende Unterlagen zu erbringen: - Statik Befestigungs- und Montagesystem - Modulverschaltung - Auslegung der Wechselrichter - Aufstellplan - Netz- und Anlagenschutz - mehrpolige Stromlaufpläne Erstellen und auf digitalen Datenträger vier Wochen nach Auftragserteilung zur Freigabe liefern bzw. einreichen	1 St	EP	GP
14.20	Statiknachweis Statiknachweis Statiknachweis für die komplette PV-Anlage, einschließlich Befestigungs- und Montagesystem,	1 St	EP	GP
14.30	Antragstellung, Abstimmung und Inbetriebsetzung Nachstehende Punkte gehören zu den Aufgaben des AN für den ordnungsgemäßen Betrieb der PV-Anlage: - Antrag zum Anschluß an das Niederspannungsnetz des zuständigen VNB einschl. Anfertigen aller zum Antrag notwendigen Unterlagen und Bescheinigungen. - Abstimmung Zählerplatz mit Wandlermessung mit zuständigen VNB - Abstimmung über Platzierung und Anordnung der Rücklieferungsmessung. - Inbetriebsetzung bei dem zuständigen VNB - Meldung bei der Bundesnetzagentur	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
14	Titel	PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
14.40	PV-Generator mit ca. 23 kWp			
	PV Generator mit ca. 22.950 Wp 51 Module			
	Ost-West Ausrichtung			
	Eigenschaften PV-Module:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Maße (LxB): ca. 1760 x 1130 mm, - Modul-Leistung: min. 450 Wp, - Modulwirkungsgrad: >=19,4 - Betriebstemperatur: -40°C bis 85 °C 			
	<ul style="list-style-type: none"> - Anschlussdose in IP68, - Rahmen aus Aluminium - Anti-Reflexions Beschichtung - VDE geprüft - Schutzklasse II - vorkonfektionierte Anschlusskabel mit Steckverbinder - Gerichtsstand Hersteller: Deutschland - Leistungsgarantie: 10 Jahre auf mind. 90 % 25 Jahre auf mind. 80 % 			
	zu erbringende Unterlagen: (mit Angebotsabgabe) <ul style="list-style-type: none"> - Datenblatt und Zertifikat des Herstellers - Bedingungen der Leistungsgarantie des Herstellers 			
	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....' angebotene Modulleistung: '.....' angebotene Generatorleistung: '.....' vom Bieter einzutragen			
	Module komplett liefern inkl. aller benötigten Kleinteile, Steckverbinder, anschlussfertig verdrahtet, werkseitig stückgeprüft. Das Prüfprotokoll ist Bestandteil der Dokumentation.			
	Die Montage erfolgt auf dem Flachdach des Gebäudes, Höhe ca 7 m, die Komponenten müssen mit geeigneten Hilfsmitteln aufs Dach gebracht werden. Dieser Umstand ist in die Kalkulation der Einheitspreis zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
14	Titel	PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	berücksichtigen. einschließlich kompletter Aufbau, Verdrahtungs- / Kleinmaterial, allem notwendigen Systemzubehör und Anschlüssen liefern bis zum Aufstellungsort und betriebsfertig montieren.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
14.50	Montagesystem Flachdach-Montagesystem passend für die angebotenen PV-Module, entsprechend der geforderten Modulzahl, Anwendung Windlastzone 2 und Schneelastzone 2 bei ca. 15 kg / m ² Ballast Ost-West-Ausrichtung, Aufständigung auf 13 Grad, Aufstellung über die kurze Seite, Die Materialverträglichkeit gegenüber der Dachhaut ist zu erbringen. Das Montagesystem ist entsprechend den statischen Erfordernissen des angebotenen Systems projektspezifisch auszulegen. Der statische Nachweis ist durch den AN zu erbringen. System komplett liefern inkl. aller benötigten Kleinteile. einschließlich des Aufbaus und allem notwendigen Systemzubehör liefern bis zum Aufstellungsort und betriebsfertig montieren.			
		1 St	EP	GP
14.60	Solarpanel Stecker, männlich / weiblich Solarpanel Stecker, männlich / weiblich Solarpanel Kabelstecker, Solar Verbinder, Solar Panel Kabelanschlüsse Stecker, Photovoltaik Steckverbinder, Schwarz kompatibel mit PV-Kabeln mit unterschiedlichen Isolationsdurchmessern (2,5 - bis 6 m ²) als Set (Stecker und Kupplung) komplett liefern und montieren.			
		51 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 14	LV Titel	Elektroinstallation PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
14.70	<p>SPD-Generatoranschlusskasten für PV-Anlagen, Überspannungsschutz SPD-Generatoranschlusskasten, überspannungsschutz bis 1100 V DC zum Schutz von zwei MPP-Eingängen und je einem String in Schutzart IP65 Defektanzeige Generatoranschlusskasten nach DIN EN IEC 61439-2 Einsetzbar gemäß IEC 60364-7-712 Maximale PV-Spannung: <=1100 V DC Nennableitstoßstrom: (8/20) 20 kA Gesamtableitstoßstrom: (8/20) 40 kA Schutzpegel: <= 4 kV Kurzschlussfestigkeit Iscpv: 10 kA</p>	1 St	EP	GP
14.80	<p>Wechselrichter 22 kWp, Wechselrichter 22 kWp, passend zu denn angebotenen PV-Modulen nach EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2,</p> <p>DC-Neuwirkleistung: 22 kW, max. Wirkungsgrad: min. 98 %, Neneinspeisespannung: 600 V, Max. Eingangsstrom: 30 A,</p> <p>4 DC-Anschlüsse, 2 unabhängige MPP-Tracker</p> <p>AC-Neuwirkleistung: 18 kW, Nennausgangsspannung: 400 V AC, 3-phasig, Netzfrequenz: 50 Hz, Nennausgangsstrom: 36,1 A, Einstellbarer Leistungsfaktor: 0.8 kap. - 0.8 ind</p> <p>Temperaturbereich: -25 - 60 °C, Kühlung: Luftgekühlt, Gewicht: ca. 21 kg, Abmessung: ca. 546 x 460 x 228 mm Schutzart: IP66</p> <p>mit integrierter einstellbarer Wirkleistungsreduzierung entsprechend Vorgaben des VNB / EVU, Mit integriertem Eingang zum Direktanschluss eines Rundsteuerempfängers,</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
14	Titel	PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Inselnetzschutz, - AC-Überspannungsschutz, - DC-Verpolungsschutz, - PV-Stringfehler-Überwachung, - DC-Überspannungsableiter, - AC-Überspannungsableiter, - DC-Isolationswiderstandserkennung, - Fehlerstromüberwachung - Störlichtbogenschutz <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED-Anzeige, - WLAN Anbindung - RS485, Ethernet RJ45, <p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>vom Bieter einzutragen</p> <p>Mit der Angebotsabgabe sind folgende Unterlagen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datenblätter - Einheitszertifikat bzw. Prototypbescheinigung nach VDE-AR-4105 - Garantiebedingungen des Herstellers <p>komplett liefern, einschließlich kompletter Aufbau, Verdrahtungs- / Kleinmaterial, allem notwendigen Systemzubehör, Anschlüssen und Befestigungsmaterial, betriebsfertig montieren und konfigurieren.</p>	1 St	EP	GP
14.90	<p>Einstrahlungssensor, Zulage Wechselrichter</p> <p>Einstrahlungssensor, Zulage Wechselrichter</p> <p>mit 3 m Kabel.</p> <p>Überspannungsschutz und Befestigungsmaterial</p> <p>Solarstrahlungssensor zur Messung der Bestrahlungsstärke für die Überwachung von Photovoltaik</p> <p>Gehäuse: Aluminium / Kunststoff</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
14	Titel PV-Anlage			
			Übertrag:	
	Schutzart: IP 65			
	angebotenes Fabrikat:			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP	GP
14.100	Aderleitung-PVC, H07V-R 1x16 mm² Aderleitung (PVC) nach DIN VDE 0281, mehrdrätig, mit erforderlicher Kennfarbe Nennspannung : 450/750 Volt Querschnitt : H07V-R 1 x 16 mm ² komplett liefern, betriebsfertig montieren und anschiessen	50 m	EP	GP
14.110	Rundsteuerempfänger Funk-Rundsteuerempfänger für PV-Einspeiseanlagen im Netz der Avacon AG komplett einbaufertig parametrieres Gerät liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP	GP
14.120	Feuerwehrscharter als Trennvorrichtung Feuerwehrscharter als Trennvorrichtung zur Freischaltung der DC-Leitungen zwischen Wechselrichter und PV-Modulen, für angebotene PV-Anlage bestehend aus: 1 Stk. Wandgehäuse, IP 54 6 Stk. Lasttrennscharter DC 1000V, 30 A mit Hilfsscharter 6 Stk. Unterspannungsauslöser passend zum Lasttrennscharter, 24 V DC, für Fernauslösung 6 Stk. Überspannungsschutz DC 1100 V +/-, Typ 2 mit Fernmeldekontakt 1 Stk. USV 24 V DC, Batteriemodul 1 Ah, mit Störmeldekontakt, 2 Stk. Leitungsschutzscharter 1 Stk. DC-Steckverbinder, Klemmen und Kleinmaterial			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
14	Titel PV-Anlage			
			Übertrag:	
	Sammelstörmeldung zum Umschalten auf GA Auslösung über Kontakt BMA			
	komplett verdrahtet liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
14.130	PV-Ausschalter mit Schutzkragen			
	PV-Ausschalter mit Schutzkragen 24 V/DC 1 Öffner, 1 Schließer IP67 als Fernauslöser für Feuerwehrscharter. Mit Schriftzug auf dem Ausschalter "Solar OFF"			
	Technische Daten:			
	Farbe:	Rot		
	Tiefe:	ca. 106.1 mm		
	Länge:	ca. 80 mm		
	Breite:	ca. 72 mm		
	Schutzart:	IP67/IP69K		
	Kategorie:	PV-Ausschalter		
	Anschluss:	Schrauben		
	Kontaktart:	1 Öffner, 1 Schließer		
	Beleuchtungsart:	Ohne		
	Aufdruck-Motiv:	SOLAR - OFF		
	Besonderheiten:	mit Schutzkragen		
	Funktionen:	rastend		
	Entriegelungs-Art:	Zugentriegelung		
	Schaltspannung:	24 V/DC		
	RoHS-konform:	Ja		
	Max. Temperatur:	70 °C		
	Min. Temperatur:	-25 °C		
	komplett verdrahtet liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP	GP
14.140	Unterbrechungsfreie Stromversorgung mit Batterie			
	Unterbrechungsfreie Stromversorgung			
	Unterbrechungsfreie Stromversorgung mit integriertem Netzteil, 2 A, in Kombination mit Batterie 24 V DC 0.8 Ah			
	Technische Daten:			
	Eingangsspannungsbereich:	100 V DC - 350 V DC		
	Pufferzeit:	20 min. (2 A)		
	Nennausgangsspannung:	24 V DC		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 14	LV Titel	Elektroinstallation PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Nennausgangsstrom IN (dauerhaft): 2 A</p> <p>Umgebungstemperatur (Betrieb):</p> <p>-25 °C - 70 °C (> 60 °C Derating: 2,5 %/K)</p> <p>komplett liefern, in GHV betriebsfertig installieren</p>			
		1 St	EP	GP
14.150	<p>Solarkabel H1Z2Z2-K 1x6 mm² schwarz</p> <p>Solarkabel H1Z2Z2-K 1x6 mm² schwarz</p> <p>Solarleitung für frei beweglichen Einsatz oder feste Verlegung in Photovoltaik-Anlagen nach EN 60364-7-712. kurz- und erdschlusssicher, entsprechend VDE-AR-E 22283-4 Nennspannung: 1000 V Querschnitt: 1 x 6 mm² In dem Positionspreis ist das Klein- und Befestigungsmaterial enthalten,</p> <p>Kabel und Leitungen sind zu liefern, in Teillängen zu verlegen, abzusetzen, einzuführen und mit erforderlichen Steckverbindungen zu versehen, betriebsfertig anzuschließen und dauerhaft mit Kabelkennzeichnungsschildern beschriften.</p>			
		100 m	EP	GP
14.160	<p>Solarkabel H1Z2Z2-K 1x6 mm² rot</p> <p>Solarkabel H1Z2Z2-K 1x6 mm² rot</p> <p>Solarleitung für frei beweglichen Einsatz oder feste Verlegung in Photovoltaik-Anlagen nach EN 60364-7-712. kurz- und erdschlusssicher, entsprechend VDE-AR-E 22283-4 Nennspannung: 1000 V Querschnitt: 1 x 6 mm² In dem Positionspreis ist das Klein- und Befestigungsmaterial enthalten,</p> <p>Kabel und Leitungen sind zu liefern, in Teillängen zu verlegen, abzusetzen, einzuführen und mit erforderlichen Steckverbindungen zu versehen, betriebsfertig anzuschließen und dauerhaft mit Kabelkennzeichnungsschildern beschriften.</p>			
		100 m	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 14	LV Titel	Elektroinstallation PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
14.170	<p>Batteriespeicher 10 kWh, Batteriesystem 10kWh, kobaltfreie LiFePO4-Batterien, modulares und erweiterbares Batteriesystem,</p> <p>Energiekapazität: ca 10.000 Wh Nennleistung: ca. 5.000 W Nennladestrom: ca. 25 A Entladeleistung: ca. 25 A</p> <p>für Wand oder Bodenmontage, Schutzklasse IP65 Produktgarantie 10 Jahre,</p> <p>Maße je Batteriesegment (B/H/T): ca. 650/260/185 mm,</p> <p>mit Steuermodul für die Laderegulung, Kommunikation über Schnittstellen CAN / RS485, ,</p>	1	EP	GP
	UV-PV			
14.180	<p>Zählerschrank, 1ZP + Kommunikationsfeld (inkl. APZ) Zählerschrank nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) und DIN 43870, mit Tragschienen nach DIN EN 60715 als Komplettschrank zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage, bestehend aus Schrank mit Tür, pulverbeschichte, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung komplett aus Kunststoff, Berührungsschutzabdeckungen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, einschl. Kabel-/Leitungseinführungen, Schutzklasse II, Schutzart IP 44 nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Maße H/B/T ca. 800/300/160 mm, 1-feldrig, inkl. Rangierkanal. inkl. Schaltplantasche DIN, Farbe RAL 9010 (reinweiß),</p> <p>Ausbau: Zähleranlage für 1 Zählerplatz (Direktmessung) 1 x eHZ mit 3-Punktbefestigung (Einspeisung Tagespflege)</p> <p>Zählerfeld als Komplettfeld mit Sammelschiene (In = 63A), inkl. Zählervorsicherung (SLS), Ausführung entsprechend den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des VNB (Avacon), komplett ausgebaut und werksseitig vorverdrahtet, Ausführung entsprechend den Technischen Anschlussbedingungen (TAB</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
14	Titel	PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Mitteldeutschland) des zuständigen EVU,</p> <p>1 x Einbau-Komplettfeld als Kommunikationsfeld mit APZ-Raum nach VDE-AR-N 4101:2015-09 ohne Sammelschienen zur Einspeisung</p> <p>angebotener Hersteller: '.....'</p> <p>angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Die komplette Lieferung und Montage des Zählerschranks mit den notwendigen Stromschienen (inkl. Einbau der Installationseinbaugeräte, Reihenklemmen), die Verdrahtung auf Klemme, das Herstellen von Anschlüssen (Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel), sowie sämtliche Kleinmaterialien (wie Erdungsset, Kabelabfang-/Zugentlastungsschienen, Befestigungsmaterialien für Schrankmontage, 5 Anschlussklemmen mind. 50 mm²) sind in den Einzelpreis einzukalkulieren.</p> <p>Lieferrn und betriebsfertig montieren, inkl. anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p> <p>Die Ausführung der Zähleranlage ist durch den AN beim zuständigen Energieversorger einzureichen und Freigeben zu lassen.</p> <p>Hinweis: Die Hauptleitung ist nach VDE-AR-N 4101:2015-09 von unten oder seitlich in den unteren Anschlussraum des Zählerschranks einzuführen und dort anzuschließen.</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
14.190	<p>Spannungs- und Frequenzrelais, NA Schutz nach VDE AR-N 4105</p> <p>Netz- und Anlagenschutz entsprechend der VDE Anwendungsregeln VDE-AR-N 4105:2011-06 und 4105:2018-11, Einhaltung der BDEW-Richtlinie und DIN V VDE 0126-1-1,</p> <p>Folgende Funktionen muss der NA-Schutzes realisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spannungssteigerungsschutz U >>; - Spannungssteigerungsschutz U >; - Spannungsrückgangsschutz U <; - Spannungsrückgangsschutz U <<; - Frequenzrückgangsschutz f <; - Frequenzsteigerungsschutz f >; - Inselnetzerkennung. <p>- Integrierte 4-stellige Digitalanzeige für Messwerte und</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 14	LV Titel	Elektroinstallation PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Programmierung, - Alle Werte am Gerät einstell- und ablesbar, - Voreingestellte Grundprogramme entsprechend den Normen und Richtlinien, - Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung von Grenzwerten, - Hysterese 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</p> <p>Schaltausgänge: Ausgangsrelais 2 x 1 Wechsler, Transistorausgänge für Meldung der Schaltursache. Betriebszustands- und Alarmanzeige mit LEDs.</p> <p>Möglichkeit zum Codeschutz für Parameter und Plombierung für Einstellwerte.</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>komplett liefern, in GHV betriebsfertig installieren / konfigurieren</p>	1 Stk	EP	GP
14.200	<p>Leitungsschutzschalter 35A/B, 3-polig Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 35 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild, inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>	1 Stk	EP	GP
14.210	<p>Installationsschütz 40A, 4-pol. Installationsschütz nach DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher nach DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 4-polig, zur Montage auf Tragschiene nach DIN EN 60715, Bemessungsbetriebsstrom 40 A,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
14	Titel	PV-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC inkl. Abgangsbeschriftung im Schaltschrank</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren, inkl. Anschließen aller ankommenden und abgehenden Kabel.</p>			
		1 Stk	EP	GP
Summe Titel 14			PV-Anlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 15	LV Titel	Elektroinstallation Medientechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
15 Titel Medientechnik				
15.10	<p>Full-HD-Beamer Full-HD-Beamer mit LCD-Technologie für gewerbliche Nutzung (Büro), Lichtstärke min. 3.000 ANSI-Lumen, Auflösung 1920x1080 (16:9), Kontrastverhältnis 15.000:1, Lampe ca. 200W, Lebensdauer ca. 5.000h, Zoom/Fokus manuell einstellbar, für Projektionsflächen von 30 - 300 Zoll, Wireless-LAN-fähig, mit integriertem Lautsprecher,</p> <p>Anschlüsse: - USB 2.0 Typ A, - USB 2.0 Typ B, - Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n - VGA-Eingang, - HDMI-Eingang (2x), - Composite-Eingang, - Cinch-Audioeingang</p> <p>angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'</p> <p>Liefen, betriebsfertig Montieren und in Betrieb nehmen, inkl Einweisung des Nutzers.</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
15.20	<p>Elektrische Projektionsleinwand, Deckenmontage Elektrische Projektionsleinwand für Deckenmontage, Mattweißes Projektionstuch mit schwarzem Eckrand für eine höhere Kontrastwiedergabe, lichtundurchlässige schwarzer Rückseite, feuerhemmend, Gehäuse aus hochwertigem Stahl mit weißer Beschichtung (ähnlich RAL 9010), einstellbare automatische Begrenzung beim Ein- und Ausrollen, inkl. Befestigungs- / Aufhängebügel für Deckenmontage,</p> <p>Maße BxH ca. 2,50 x 2,00 m</p> <p>Die Projektionsleinwand soll mittels Schalter in der Medienschiene ein- und ausgerollt werden können.</p> <p>Inkl. des Jalousieschalter liefern und betriebsfertig montieren und anschließen.</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
042	LV Elektroinstallation			
15	Titel Medientechnik			
				Übertrag:
15.30	<p>Deckenhalterung, Beamer</p> <p>Multifunktionale Deckenhalterung für Beamer mit einem Gewicht von bis zu 25kg, kompatibel mit gängigen Beamermodellen, universell, mit Verlängerungsrohr für einen verstellbaren Abstand von 40 bis 70cm zur Decke, neig- und schwenkbar in alle Richtungen, Kabelführung durch das Rohr möglich, liefern und nach Vorgabe AG montieren.</p>	1 St	EP	GP
15.40	<p>HDMI-Anschlussdose u.P., 1-fach</p> <p>Modulare HDMI-Anschlussdose mit vorkonfektioniertem HDMI-Anschlussmodul, HDMI-Standard 2.0a, Video-Bandbreite 1,65 GHz, Auflösung bis 1080p(1920 x 1080 Pixel), Frequenzbereich vertikal von 50 bis 85 Hz, inkl. kurzem HDMI Anschlusskabel in Ausführung Buchse-Buchse, inkl. Lieferung HDMI Kabel beidseitig vorkonfektioniert (Länge bis 15 m), für Montage in Gerätedose einschl. Zentralplatte und Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld und Fenster passend zum Schalterprogramm im Objekt, Farbton reinweiß, RAL 9010</p> <p>komplett liefern, betriebsfertig montieren und in Betrieb nehmen inkl. Anschlüsse</p>	3 St	EP	GP
15.50	<p>HDMI-Kabel, 4K, 10 m</p> <p>HDMI-Kabel 10 m 4K, unterstützt Auflösungen von bis zu 4K bei 60 Hz, Vorkonfektioniert, Anschluss Input: HDMI-A 19-pol Stecker, Anschluss Output: HDMI-A 19-pol Stecker</p> <p>komplett liefern, betriebsfertig montieren und in Betrieb nehmen inkl. Anschlüsse</p>	3 St	EP	GP
15.60	<p>HDMI Kabel HighSpeed 1,5m</p> <p>High-Speed-HDMI Kabel mit Ethernet - für die perfekte High-Definition-Verbindung Hauptmerkmale: vergoldete Kontakte für hochwertige Übertragung und geringen Durchgangswiderstand, unterdrückung von EMI Interferenzen, unterstützt alle HD-Auflösungen und 4K, ideal in Verbindung mit HD-Boxen, DVD-Playern, Spielekonsolen und allen anderen HDMI-fähigen AV-Geräten. Liefern und betriebsfertig verlegen</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
15	Titel	Medientechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 15				
			Medientechnik, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 17	LV Titel	Elektroinstallation Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
17	Titel	Sonstiges		
17.10	<p>Brandschottungsdokumentation Brandschottungsdokumentation</p> <p>1. Eintragung aller Brandschottungen in Installationsplan/ Grundriss.</p> <p>1x Elektroinstallationsplan KG 1x Elektroinstallationsplan EG 1x Elektroinstallationsplan 1. OG</p> <p>2. Durchnummerierung und Fotodokumentation aller Brandschottungen</p> <p>3. tabellarische Auflistung, mit Angabe von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laufende Nummer - Bauteil - Etage - Schottnummer - Art der Schottung - Zulassung - Bemerkungen - Fotonummer <p>Die Unterlagen sind digital auf USB-Stick, sowie in Papierform zu übergeben.</p>	1 Stk	EP	GP
17.20	<p>Revisionsunterlagen der Gesamtanlage Revisionsunterlagen der Gesamtanlage, Einweisung Abnahme, Übergabe der Anlage mit allen erforderlichen Unterlagen, Einweisung des Betreibers, schriftlich bestätigte Unterweisung der vom AG benannten Personen.</p> <p>Starkstromanlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verteilungen - Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsbeleuchtung - Installationsgeräte - Erdungs- und Blitzschutzanlage - Verlegesysteme / Kabel und Leitungen <p>Folgende Unterlagen für den ausgeschriebenen Leistungsumfang Elektrotechnik sind zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsverzeichnis - Fachunternehmererklärung - Übereinstimmungserklärung Brandschutz <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
17	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Meß-, Prüf- und Abnahmeprotokolle - Übersichts-, Klemmenpläne, Rangierpläne und Belegungspläne für alle Verteiler usw. - Kabelpläne mit Dimensionen, - Installationspläne mit allen Betriebsmitteln und Zuordnungen (Linien) usw. mit allen Eintragungen auf dem aktuellen Stand M 1 :50/ 1: 100 - Anlagenbeschreibung mit Auslegungsparametern - Technische Dokumentation aller eingesetzter Materialien, Zulassungen und sonstiger Nachweise ausführliche Unterlagen - Installationspläne mit allen Betriebsmitteln, - Sachverständigenabnahmen, Freimeldung Mängel - Tabellarische Aufstellung auf Grundlage des LV für alle eingesetzten Materialien mit vollständiger Angabe zu Hersteller, Typ, Artikelnummer des Herstellers, - Wartungs- und Bedienungsanleitungen <p>Die Revisionszeichnungen sind in CAD- Ausführung auf USB-Stick (einfach) im DWG-Format Autocad 2000, PDF-Format, sowie in Papierform zu übergeben. Durch den Planer wird dafür auf Anforderung ein Datenträger mit den Zeichnungen der Ausführungsplanung zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die Unterlagen sind sortiert und beschriftet 2 Wochen vor der VOB-Abnahme dem AG zur Prüfung zu übergeben. Die tabellarische Liste der eingesetzten Materialien ist nur zusätzlich auf Datenträger im Word- oder Excel-Format zu übergeben.</p> <p>geforderte Revisionspläne:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x Elektroinstallationsplan KG 1x Elektroinstallationsplan EG 1x Elektroinstallationsplan 1. OG <p>Übersichtsplan Energieverteilung Übersichtsplan Sicherheitsbeleuchtung Stromlaufpläne (UV HM, UV HLS, 19 x UV MS, GHV)</p>			Übertrag:
		3 Stk	EP	GP
17.30	<p>Zusatzbefestigung für Leuchte in/an Rasterdecken</p> <p>Zusatzbefestigung für Leuchtenmontage in oder an Rasterdecken herstellen, Plattenstärke 15 - 25 mm,</p> <p>Zusatz-Abhängekonstruktion (Abhängehöhe bis. 0,5m,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042 17	LV Titel	Elektroinstallation Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Tragkraft 0,25kN) herstellen, vorzugsweise Trägerprofile, Abhängekrallen, Unterlegplatte, Adapter für Abhängung an Doppelträger, Spann- Abhängungen, Nonius-Abhängungen, Verlängerungen als Haken/Haken oder Ösen/Haken, einschließlich Dübel und Schrauben Zu kalkulieren sind Zusatz-Bauteile für bis zu 4 zusätzliche Befestigungspunkte</p> <p>komplett liefern und montieren</p>	20 Stk	EP	GP
17.40	<p>Angebot Wartungsvertrag - Sicherheitsbeleuchtung Angebot Wartungsvertrag - Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Der Bieter unterbreitet dem AG ein Angebot für einen Wartungsvertrag nach AMEV 2014, der alle Maßnahmen zur Bewahrung des Sollzustandes der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Wartungsaufgaben beinhaltet.</p> <p>Der Wartungszyklus richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen und/oder den Herstellerangaben.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet bis zur Übernahme der Anlagen durch den Auftraggeber dem Bauherren einen Wartungsvertrag vorzulegen. Bestandsliste, Arbeitskarte und ausgefüllter Wartungsvertrag sind durch den AN selbstständig zu erstellen und rechtzeitig zur Prüfung an den Bauherren zu übergeben.</p> <p>Der jährliche Wartungspreis (Einheitspreis) setzt sich zusammen aus :</p> <p>- Wartung Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>der angebotenen Einheitspreis zu dieser Position entspricht den jährlich zu erwartenden Wartungskosten.</p>	1 Jahr	EP	GP
17.50	<p>Sachverständigenabnahme (Sicherheitsbeleuchtung) Endabnahme durch einen im Land Sachsen-Anhalt zugelassenen Sachverständigen für die Sicherheitsbeleuchtungsanlage, sowie Beistellung des erforderlichen Montagepersonals.</p> <p>Folgende Teilanlagen sind abzunehmen:</p> <p>- Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
17	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>alle benötigten Unterlagen für den Sachverständigen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baugenehmigung - Feuerwehrplan - revidierte Übersichtspläne mit Kennzeichnung der Leuchten und ihrer Betriebsart (Breitschaftslicht, Dauerlicht oder geschalteten Dauerlicht - revidierte Stromkreisaufteilung/-adressierung - Brandschottungslisten mit Übereinstimmungserklärungen - Inbetriebsetzungsprotokolle <p>sind rechtzeitig vor der Abnahme zusammenzustellen und bereitzuhalten.</p> <p>Einschließlich Sachverständigenprotokoll über Messungen und Mängelfeststellung, sowie schriftlicher Mitteilung über die Abstellung der Mängel und der Fertigstellung.</p>	1 St	EP	GP
17.60	<p>Arbeitsgerüst, aufbauen / abbauen</p> <p>Fahrbares Arbeits- und Schutzgerüst nach DIN EN 12811-1 und DIN 4420-1 als freistehendes Gerüst entsprechend der notwendigen Belastungsklasse für Montagearbeiten (Elektroinstallation) gemäß der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Herstellers.</p> <p>Merkmale freistehend, Standfläche waagrecht auf Gelände, mit Gerüstlage als Montageebene, mit Gerüsttreppe, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Gerüstkonstruktion unbekleidet</p> <p>Höhe (o. Gerüstlage): max. 6,0 m (über Standfläche) Lastklasse: 3 (keine Materiallagerung) Grundeinsatzzeit: 4 Wochen Auf- / Abbau: ca. 10 mal versetzen, inkl. umtragen innerhalb der Baustelle</p> <p>Der anzubietenden Stück- Preis bezieht sich auf die Grundeinsatzzeit, inkl. der mehrfach aufgeführten Auf- und Abbauten.</p> <p>Die statische Berechnung gem. DIN EN 12811-1, DIN 4420 und nach TRBS 2121-1 ist dem Bauherren auf Nachfrage zu übergeben.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
17	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Eine Gebrauchsüberlassung wird gesondert vergütet, Beginn der Gebrauchsüberlassung nach Freigabe durch AN</p> <p>(Vorgabe für Gerüstnutzung ab 5,00m Aufstiegshöhe)</p>	1 Stk	EP	GP
17.70	<p>Verrechnungssatz, Vorarbeiter</p> <p>Für eine eventuelle Vereinbarung auf der Basis von Stundenlohnarbeiten gemäß AV ist nachfolgend der Stundenlohn für einen</p> <p>- Vorarbeiter</p> <p>den Auftraggeber anzuzeigen.</p> <p>Die Stundenlohnarbeiten werden nach § 2 Nr. 10 VOB/B nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind.</p>	2 h	EP	GP
17.80	<p>Stundenlohn Facharbeiter</p> <p>Für eine eventuelle Vereinbarung auf der Basis von Stundenlohnarbeiten gemäß AV ist nachfolgend der Stundenlohn für einen</p> <p>- Facharbeiter/Obermonteur</p> <p>den Auftraggeber anzuzeigen.</p> <p>Die Stundenlohnarbeiten werden nach § 2 Nr. 10 VOB/B nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind.</p>	8 h	EP	GP
17.90	<p>Stundenlohn Helfer</p> <p>Für eine eventuelle Vereinbarung auf der Basis von Stundenlohnarbeiten gemäß AV ist nachfolgend der Stundenlohn für einen</p> <p>- Helfer</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation		
17	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	den Auftraggeber anzuzeigen.			
	Die Stundenlohnarbeiten werden nach § 2 Nr. 10 VOB/B nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind.r			
		8 h	EP	GP
Summe Titel 17			Sonstiges, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042		LV	Elektroinstallation		
Nr.		Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Vortexte		9	nur Textinformation
02	Titel	Baustrom		29	.....
03	Titel	GHV/Zählerschrank		35	.....
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung		48	.....
05	Titel	Sicherheitsbeleuchtung		55	.....
06	Titel	Installationsgeräte		58	.....
07	Titel	Verlegesysteme		65	.....
08	Titel	Kabel und Leitungen		74	.....
09	Titel	Anschlussarbeiten		77	.....
10	Titel	Potentialausgleich		81	.....
11	Titel	Installationsarbeiten		83	.....
12	Titel	Außenanlage		86	.....
13	Titel	Netzwerktechnik		99	.....
14	Titel	PV-Anlage		101	.....
15	Titel	Medientechnik		113	.....
17	Titel	Sonstiges		116	.....
Summe LV 042 Elektroinstallation					
				Angebotssumme, Netto:	EUR
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
				<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>

Bieterangabenverzeichnis

042	LV	Elektroinstallation
03	Titel	GHV/Zählerschrank
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
03.20	Niederspannungs-Wandlerzählung, Komplettschrank, 160 A angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
03.30	Energie-Schaltgerätekombination, 4-feldrig, 12-reihig angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
03.40	Schaltschrank, 500 /550/205 angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
04.20	T1 - LED-Einbauleuchte 620x620mm, mit transluzenter Abdeckscheibe, angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
04.30	T2 - Runde Anbauleuchte, 300 mm, IP 40, angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
04.40	T3 - Rohrleuchte, 725x75mm, 2300 lm, angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
04.50	T5 - LED-Feuchtraumleuchte IP 66, 1257x102mm, angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	
04.60	T6 - LED-Anbauleuchte als Spiegelleuchte, 600x54mm angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
04	Titel	Allgemeinbeleuchtung
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
04.70	T7 - Decken- und Wandleuchte, Rund 350mm, mit Notlichtfunktion,	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
04.80	T8 - Flächenstrahler Wandleuchte, Asymmetrische	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
04.90	T9 - LED-Feuchtraum-Anbauleuchte, 6400 lm, IP 66	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
04.100	T10 - LED-Rasterleuchte, Einbauleuchte, 625x625mm	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
05.10	Zentrale Überwachungseinheit	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
05.20	Einzelbatterieleuchte, SL	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
05.30	Rettungszeichenleuchte für wandparallele Wandaufbaumontage	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
06	Titel	Installationsgeräte
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
06.210	Bewegungsmelder u.P., Deckenmontage, 12m	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
06.220	Bewegungsmelder u.P., Wandmontage, 16m	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
07.10	Geräteeinbaukanal, 130x70 mm, Kunststoff (halogenfrei)	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
07.270	Brandschutzkanal, Stahl, I90	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
11.70	Kabeldurchführung als Ringraumdichtung, DN 100	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
12.10	MastaufsatzLeuchte	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
12.230	Ladesäule für Elektroautos 2x22kW	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'

Bieterangabenverzeichnis

Immekath- Neubau Feuerwehrhaus (23-009)

042	LV	Elektroinstallation
14	Titel	PV-Anlage
Nr. Liste der Positionen mit Bietertextergänzung		
14.40	PV-Generator mit ca. 23 kWp	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....' angebotene Modulleistung: '.....' angebotene Generatorleistung: '.....'
14.80	Wechselrichter 22 kWp,	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
14.180	Zählerschrank, 1ZP + Kommunikationsfeld (inkl. APZ)	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
14.190	Spannungs- und Frequenzrelais, NA Schutz nach VDE AR-N 4105	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'
15.10	Full-HD-Beamer	angebotener Hersteller: '.....' angebotenes Fabrikat: '.....'