

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen.....	17
1.1.	PV-Anlage.....	17
1.2.	Zentralbatteriesystem.....	32
1.3.	Notstrom.....	37
2.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen.....	39
2.1.	HA-Verteiler.....	39
2.2.	NSHV Neubau.....	45
2.3.	NSHV Altbau.....	62
2.4.	NS-Zubehör (ZS, Kobe 8TEUR.....	77
3.	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen.....	78
3.1.	Unterverteiler.....	78
3.2.	Installationsgeräte.....	94
3.3.	Kabel und Leitungen.....	108
3.4.	Verlegesysteme.....	119
3.5.	Anschlüsse.....	133
4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen.....	135
4.1.	Allgemeinbeleuchtung.....	135
4.2.	Rettungszeichenleuchten.....	160
4.3.	Außenbeleuchtung.....	164
5.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen.....	169
5.1.	Potentialausgleich.....	169
5.2.	Blitzschutzanlage.....	175
6.	KG 449 Sonstiges.....	180
6.1.	RWA.....	180
6.2.	Sonnenschutzsystem.....	182
6.3.	Beleuchtungssteuerung.....	190
6.4.	Durchbrüche.....	196
6.5.	Brandschutz.....	198
6.6.	Gebäudeeinführungen.....	204
6.7.	Abnahmen, Dokumentation.....	205
6.8.	Gerüste.....	213
6.9.	Stundenlohnarbeiten.....	213
6.10.	Tiefbau.....	215
6.11.	Wartung.....	218
	Zusammenstellung.....	219

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
PLZ/Ort: 04824 Beucha
Straße: August-Bebel-Str. 60

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Stadtverwaltung Brandis
Straße: Markt 1-3
PLZ/Ort: 04821 Brandis

Leistungsverzeichnis: 044 **Elektrische Anlagen**
Gesamtsumme: EUR

Angebotssumme: EUR

zuzüglich 19,00 % Mehrwertsteuer: EUR

Angebotssumme brutto: EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

*** Ausführungsbeschreibung 1
Vorbemerkungen

1904 SLG ATV

1904 SLG ATV

ATV - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299 / VOB Teil C

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle:

Stadt-/Landlabor & Gründerzentrum in Beucha, August-Bebel-Straße 60,
04824 Beucha/ OT Brandis; Flurstücke 276/6, 276/5

0.1.2 Art und Lage der baulichen Anlagen:

Freistehendes ein- bis dreigeschossiges barrierefreies Gebäude in Holz-
und Betonmassivbauweise - überwiegend Holzmassiv sowie freistehendes
ein- bis dreigeschossiges Bestandsgebäude (Altbau ehm. Kulturhaus) in
Massivbauweise (Vollziegel, Ziegel, Betonziegel etc.)

0.1.3 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle:

Bebautes Baugrundstück (Altbau) mit Freiflächen. Verkehrswege werden für
die Baustelle eingerichtet z.T auf Flächen von vorher abgebrochenen
Nebengebäuden.

0.1.4 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Nördliche und östliche, öffentliche Geh- und Verkehrswege. Benachbarte
öffentliche Parkflächen im Bahnhofsbereich.

0.1.5 Lage, Art, Anschlußwert und Bedingungen für das Überlassen von
Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser:

Medien werden unmittelbar auf dem Grundstück bzw. im Bestandsgebäude zur
zur Verfügung gestellt. Ein Bauwasseranschluss ist im Altbau im
Untergeschoss vorhanden (s. LV). Die Baustromverteilung erfolgt durch
die Baustelleneinrichtung des Rohbaugewerkes (s. LV).

Der Medienverbrauch wird pauschal in Rechnung gestellt (s. Besondere
Vertragsbedingungen)

0.1.6 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner
Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume:

Keine Räume. Flächen für Gerät und Material stehen auf dem Grundstück
zur Verfügung.

0.1.7 Bodenverhältnisse:

Ein Baugrundgutachten liegt den Bauunterlagen bei.

0.1.8 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage,
Abfluß, Abflussvermögen:

Ein Baugrundgutachten liegt den Bauunterlagen bei.

0.1.9 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:

Es werden natur- und artenschutzfachliche Maßnahmen getroffen (z.B
Baumfällungen), diese werden von Planer und Bauherren baubegleitet.

0.1.10 Besondere Vorgaben für die Entsorgung:

Siehe Leistungsverzeichnis

0.1.11 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle:

Keine besonderen.

0.1.12 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen,
Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen
u. ä. im Bereich der Baustelle:

Allgemein ist bestehender Baumbestand zu schützen. Überfahren der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
				in EUR	in EUR

Wurzelbereiche ist untersagt.

Auf dem Grundstück: Baumbestand an der westlichenn Böschung zu Flurstück 276/4 und auf der östlichen Grünfläche vor der Terrasse des Altbau ist zu schützen in Abstimmung mit BL und BH.

0.1.13 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen:

Das Überfahren von Versorgungsleitungen mit schwerem Gerät ist zu vermeiden. Ggf. sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen vorzusehen und in die Positionen einzukalkulieren.

0.1.14 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste, und, soweit bekannt, deren Eigentümer:

Im Bereich der Baugrube des Neubaugebäudes und den zuk. Außenanlagen ist mit Auffüllungen (z.T mit Ziegel- und Kohleresten) zu rechnen (s. LV).

Weitere Hindernisse, wie oben benannt, sind nicht bekannt.

0.1.15 Vermutete Kampfmittel im Bereich der Baustelle:

Keine.

0.1.16 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten):

Keine.

0.1.17 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten o. ä.:

Im Bereich der Böden. Ein Baugrundgutachten mit Aussagen zu belasteden Böden liegt den Unterlagen bei - nur relevant für das Gewerk/LOS - Abbruch- und Tiefbauarbeiten.

Bauteile im Altbau: Ein Gutachten mit Aussagen zu belasteden Bauteilen liegt den Unterlagen bei - nur relevant für das Gewerk/LOS - Abbrucharbeiten - der Altbau wird als "Weiße Zone/Bereich" den Nachfolgewerken "übergeben".

0.1.18 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten:

Siehe andere Gewerke im Bauzeitenplan.

0.1.19 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Siehe Bauzeitenplan.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und - beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer:

Die Leistung soll ohne Unterbrechung zu einem Ausführungstermin erfolgen, es sei denn im Leistungsverzeichnis ist für das jeweilige Gewerk anderes bestimmt und im Bauzeitenplan angegeben.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen:

Keine.

0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen:

Keine bzw. nur für das Gewerk/LOS 1 Abbrucharbeiten in Anordnung nach den Sanierungsrichtlinien im Schadstoffgutachten - der Altbau wird als "Weiße Zone/Bereich" den Nachfolgewerken "übergeben".

0.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Keine Besonderheiten.

0.2.6 Auf- und Abbauen sowie Vorhalten der Gerüste, die nicht Nebenleistung sind:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.8 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer seine Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise:

Siehe Aufforderung zur Abgabe des Angebotes, bzw. Aufforderung zum Nachweis der Eignung nach VOB.

0.2.13 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.15 Art, Menge, Gewicht der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, Ort (genaue Bezeichnung) und Zeit ihrer Übergabe:

Keine.

0.2.16 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Keine.

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer:

Keine.

0.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten:

Keine.

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:

Keine.

0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluß auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche VOB § 13 Nr 4, Abs. 2), durch einen besonderen Wartungsvertrag:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen:

Vor Beseitigungsmaßnahmen (Aushub und Entsorgung) ist die ausgeschriebene Leistung zu prüfen. Hierfür sowie vor Rechnungslegung über Erstellungsleistungen ist ein prüffähiges Aufmass zu Erstellen.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV:

Siehe Leistungsverzeichnis.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen:

Siehe Besondere Vertragsbedingungen und Leistungsverzeichnis.

0.5 Abrechnungseinheiten:

Siehe Leistungsverzeichnis und Vertragsbedingungen.

1904 SLG Allgemein

1904 SLG Allgemein

1. Grundlage:

1.1 Grundlage für die Lieferung der Stoffe und Bauteile sowie die Ausführung der Arbeiten und die Abrechnung werden:

Das Leistungsverzeichnis samt Anlageplänen, das auf dieser Basis erstellte Angebot sowie die zur Ausführung freigegebenen Pläne des Architekten und der Fachplaner.

1.2 Der Wortlaut des, dem Angebot zugrundeliegenden, Leistungsverzeichnisses ist verbindlich. Dies gilt auch dann, wenn der Auftragnehmer selbst nichtbestätigte Nebenangebote abgibt oder Kurzfassungen verwendet, sowie für Eventual- oder Alternativpositionen.

1.3 Einwände oder Bedenken gegen das vorliegende Leistungsverzeichnis oder einzelne Positionen in technischer Hinsicht sind vom Bieter während/ mit der Angebotserstellung seines Angebotes in schriftlicher Form dem Auftraggebenden und der Vergabestelle vorzubringen und zu begründen.

1.4 Die im Leistungsverzeichnis aufgestellten Forderungen sind als Mindestforderungen zu erfüllen. Treten Widersprüche zu den o. g. Vorschriften und Normen auf, so ist der Auftragnehmer verpflichtet während der Angebotserstellung den Auftraggeber bzw. die Vergabestelle (Bieterkommunikation in Rücklauf zum Planungsbüro) darauf hinzuweisen.

1.5 Die angebotene Leistung umfaßt die gesamte vom Auftragnehmer benötigte Baustelleneinrichtung, die Lieferung und betriebsfertige Montage aller im LV angegebenen Bauteile und Stoffe einschließlich dem im LV nicht erwähnten Zubehör, das für die angebotenen Konstruktionen zur Erfüllung der im LV gestellten Forderungen notwendig wird sowie alle Arbeiten, die zur fertigen Montage notwendig sind, einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, Lade- und Transportleistungen, Vorhalten und Unterhalt von Gerät und Maschinen, sämtliche

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Anpassarbeiten an bestehende Bauteile, der Schutz der Konstruktion und Einbauteile während der Montage gegen Witterungseinflüsse, alle zur Bauleistung gehörenden Nebenarbeiten und Befestigungsmaterialien, sowie die geforderten Nachweise, das Erstellen der Werkstattzeichnungen und statischen Berechnungen, falls diese erforderlich werden. Die Vergütung dieser Leistung ist vollständig in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

1.6 Entsorgungsgebühren aller zu entsorgenden, abzufahrenden, abzutransportierenden, etc., Materialien sind in die Preise mit einzukalkulieren, sofern nicht gesondert beschrieben.

2 Ausführung:

2.1 Sämtliche einzubauenden Materialien und deren Verarbeitung haben den anwendbaren Normen (DIN / DIN-EN), Richtlinien und Vorschriften (VDI, VDE), Zulassungsbestimmungen und technischen Standards zu entsprechen und der VOB (C) zu folgen. Es gelten die zum Angebotszeitpunkt gültigen Fassungen.

2.2 Neben den Unfallverhütungsvorschriften sind die Bauordnung des zuständigen Bundeslandes und eventuelle Ergänzungen durch die örtliche Genehmigungsbehörde zu beachten.

2.3 Normen und Verarbeitungsvorschriften gelten als Mindestanforderungen, soweit an anderer Stelle in den Verdingungsunterlagen nichts anderes bestimmt ist. Der Ausführung zu Grunde zu legen ist immer die jeweils im Ergebnis höherwertige Forderung. Soweit für die zu liefernden Baustoffe und Bauteile keine Normen oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen vorhanden sind hat der Auftragnehmer vor Ausführung der Arbeiten die Verwendbarkeit zu seinen Lasten nachzuweisen.

2.4 Die Sanitären Anlagen (DIXI-Toilette/ WC-Container) werden vom Rohbauunternehmen geliefert, zur Überlassung an alle Auftragnehmer während der gesamten Bauzeit.

2.5 Ein Fassadengerüst wird vom Gerüstbauer erstellt. Unter der Voraussetzung der Verkehrssicherheit können Gerüste vom Auftragnehmer auf eigene Gefahr benutzt werden. Müssen vorhandene Schutzvorrichtungen zur Ausführung der Arbeiten entfernt werden, so sind diese nach Beendigung der Arbeiten vorschriftsgemäß wiederherzustellen. Werden Gerüste nach Benutzung nicht sofort wieder in einen verkehrssicheren Zustand versetzt bzw. nach Beendigung der Arbeiten nicht wieder gereinigt und in den Zustand vor den Arbeiten gebracht, kann der Auftragnehmer nach einmaliger Aufforderung und angemessener Fristsetzung die notwendigen Arbeiten durch einen Dritten ausführen lassen und die Kosten hierfür dem Auftragnehmer von seiner Vergütung abziehen.

2.6 Für den Verschluß von Lager und Arbeitsplätzen sowie evtl. bereitgestellter Räume hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

2.7 Gegen Verschmutzung und Beschädigung anderer Bauteile sowie zur Verhinderung von Personengefährdungen sind vom Auftragnehmer entsprechende Vorkehrungen zu treffen. (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen, Sicherheitsposten etc.)

2.8 Die Entsorgung von Abfällen, Abbruchmassen und Bauschutt umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften bzw. die erforderlichen Maßnahmen des Einsammelns, Beförderns, Behandelns und Lagerns entsprechend den Vorschriften und behördlichen Auflagen. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung kann verlangt werden.

2.9 Sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind, sind alle Kosten für die nicht vom Auftraggeber gestellte Baustelleneinrichtung und auch Baustellengemeinkosten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.10 Die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung des jeweiligen Auftragnehmers und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.11 Durch die Benutzung von Räumen als Unterkunft oder Baustofflager dürfen die Arbeiten anderer Gewerke nicht behindert werden. Die Benutzung muss vorab durch den Bauherrn ausdrücklich genehmigt werden. Die Lagerung feuergefährlicher Stoffe bedarf ebenfalls einer ausdrücklichen Zustimmung des Bauherrn. Nach Aufforderung durch den Auftraggeber sind benutzte Räume innerhalb von drei Werktagen besenrein zu räumen.

2.12 Die Standorte für folgende Baumaschinen und Geräte sind mit dem Auftraggeber abzustimmen:

- Krane und Krananlagen (auch Mobilkräne)
- Fördereinrichtungen und Aufzüge

Es ist zu beachten, dass die notwendigen Hebe-/Krananlagen in die Einzelpositionen mit einzukalkulieren sind und nicht gesondert vergütet werden.

Im Leistungsverzeichnis werden entsprechende Hinweise gemacht, zu Lage , Ort und Bauhöhen.

2.13 Durch Verbrennungsmotoren angetriebene Maschinen sind so aufzustellen, dass die Fassade nicht verschmutzt wird.

2.14 Die Kosten für die Ausstattung der Tagesunterkünfte für den eigenen Bedarf sind in die Preise einzurechnen. Für den Verschluss von Lager- und Arbeitsplätzen sowie evtl. bereitgestellter Räume hat der Auftragnehmer selbst zu sorgen.

2.15 Das Heranführen der Ver- und Entsorgungsleitungen für die Baudurchführung zu und von den, durch den Auftraggeber kostenlos bereit gestellten, Anschlüssen zählt zur Baustelleneinrichtung. Gleichfalls gehört dazu - sofern vom Auftragnehmer zur Abrechnung als notwendig angesehen - das Bereitstellen von Messsätzen und deren Anmeldung und Abmeldung beim Versorgungsunternehmen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

2.16 Der Auftraggeber stellt für den Auftragnehmer kostenlos im Rahmen der baustellenbedingten und aus den Vergabeunterlagen ersichtlichen technischen Möglichkeiten den für die Baustelleneinrichtung erforderlichen Platz rechtmängelfrei zur Verfügung.

2.17 Sind bei der Ausführung der Arbeiten Verschmutzungen zu erwarten sein, so gehören - unbeachtlich der jeweiligen Vergütungsregelung (Nebenleistung, Besondere Leistung) - die gewerksüblichen Maßnahmen zur Vermeidung zu den Pflichten des Auftragnehmers, auch wenn diese nicht ausgeschrieben sind. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.18 Zur Baudurchführung werden vom Auftraggeber u.a. kostenlos bereitgestellt:
- eine Anschlussstelle für Baustrom und Bauwasser,
- die erforderlichen Genehmigungen, sofern sie nicht vom Auftragnehmer zu erbringen sind (z.B wasserrechtl. Gen. für abführen v. Grundwasser in Baugrube)

2.19 Ist im Leistungsverzeichnis bzw. im "Besonderen Teil" vorgegeben auf welche Weise die Leistung zu erbringen ist, so ist der Auftragnehmer daran gebunden. Grundsätzlich hat der Auftragnehmer die technologische Ausführung seiner Arbeiten selbst zu wählen. Dabei ist Rücksicht auf die anderen gleichzeitig oder anschließend tätigen Gewerke zu nehmen.

2.20 Für Toleranzen der Vorleistungen anderer Gewerke sowie für die Qualitätsbeurteilung der abzunehmenden Leistung gilt grundsätzlich DIN 18202/03.

2.21 Der Auftragnehmer hat auch bei unvollständiger Leistungsbeschreibung die zur Gewährleistung eines mängelfreien Werkes erforderlichen Leistungen zu erbringen. Bei eventuellen Abschluss eines Pauschalvertrages wird zusätzlich vereinbart, dass Mehrkosten für diese Leistungen nicht zusätzlich vergütet werden.

3. Lieferung und Einbau

3.1 Lieferungen von Bauteilen für die Leistung des Auftragnehmers auf die Baustelle sind nur vom Auftragnehmer entgegenzunehmen. Dieser hat dafür zu sorgen, daß die Teile unverzüglich an den, nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung, vorgesehenen Platz transportiert werden. Dies gilt auch für Einrichtungsgegenstände und Bauteile, die der Auftragnehmer zur Überlassung an den Auftraggeber auf die Baustelle liefern läßt. Die Entgegennahme von Einrichtungsgegenständen und Bauteilen an den Auftraggeber erfolgt grundsätzlich nur durch den Auftragnehmer.

3.2 Schmutz, Schutt, Materialreste, Verpackungen und anderer, durch den Auftraggeber und dessen Lieferanten auf die Baustelle gelangter Müll sind nach jedem Arbeitstag zu sammeln und unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Das Einfüllen in Arbeitsräume ist untersagt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.3 Die Grundreinigung der Leistungsteile nach Fertigstellung ist in die Positionen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet. Bauseits bereitgestellte Gerüste sind sauberzuhalten. Schmutz, Staub, Bauschutt und andere Verunreinigungen sind nach jedem Arbeitsgang unverzüglich zu entfernen.

3.4 Sämtliche zur Ausführung der Arbeiten notwendigen Hebezeuge, Arbeitsbühnen, Teil-/Einzelgerüste und Absturzsicherungen, entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sind vom Auftragnehmer mitzubringen und in die Positionen einzukalkulieren.

4. Maße:

4.1 Für die Ausführung erforderliche Maße sind zuvor und zum frühest möglichen Zeitpunkt am Bau zu nehmen. In der Planung und im Leistungsverzeichnis angegebene Maße sind vor Ausführung zu prüfen und in Abstimmung mit dem Architekten ggf. zu korrigieren.

4.2 Der Auftragnehmer hat die von ihm auszuführende Konstruktion so auszubilden, dass er Toleranzen in den Anschlüssen aufnehmen und ausgleichen kann.

4.3 Erkennt der Auftragnehmer Mängel an Vorleistungen sind diese unverzüglich und vor Beginn der eigenen Arbeiten der vom Auftraggeber beauftragten Bauleitung anzuzeigen. Nachforderungen aufgrund mangelnder Information oder Verletzung der Meldepflicht werden nicht anerkannt.

4.4 Jede Vorleistungen ist - auch arbeitstäglich - zu überprüfen.

5. Muster und Gleichwertigkeit

5.1 Handmuster von Oberflächen, (Farben, Anstriche, Schichtstoffe, Furniere, Bodenbelägen, Putzoberflächen, etc.), Detailausbildungen (Profile, Gläser, Bleche, Abschlussleisten, etc.), Fabrikaten (Einrichtungsgegenstände, Tür- und Fensterbeschlägen, Amaturen, etc.) sind auf Verlangen dem Auftraggeber zur Überlassung bis zum Ende der Ausführung unentgeltlich vorzulegen.

5.2 Bei Abweichung und Alternativangeboten von den ausgeschriebenen Fabrikaten ist in jedem Fall die Gleichwertigkeit durch ein Handmuster sowie durch die erforderlichen Nachweise unaufgefordert und unentgeltlich zu belegen. Die Gleichwertigkeit wird nicht nur in Hinblick auf die geforderten technischen Anforderungen, die Verwendbarkeit in der baulichen Situation, den Bauzeitenplan und Koodination mit anderen Gewerken, sondern auch in Hinblick auf die Gestalt, Oberfläche und Handhabbarkeit bewertet.

5.3 Wird im Leistungsverzeichnis vom Bieter die Eintragung des "angebotenen Fabrikats" verlangt, ist der Bieter grundsätzlich zur Angabe verpflichtet. Die Verpflichtung entfällt, wenn nur ein einziges Fabrikat die Bedingungen der Leistungsbeschreibung erfüllt oder wenn das

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

angebotene Fabrikat bereits in einer anderen Position des Leistungsverzeichnisses angegeben wurde.

5.4 Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertig" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat:" vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart.

6. Bauablauf

6.1 In Absprache mit der Bauleitung sind die technischen Bedingungen und Zeitabläufe anderer Gewerke zu beachten, damit ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist.

6.2 Entsprechend des Bauverlaufs ist mit einer mehrstufigen Ausführungszeit zu rechnen. Siehe Bauablauf-/Bauzeitenplan.

7. Planunterlagen:

7.1 Erforderliche Werkstattzeichnungen sind vor Ausführung mit ausreichendem Prüfvorlauf (mind. 14 Tage) dem Auftraggeber bzw. dem mit der Bauüberwachung beauftragten Planungsbüro zur Prüfung vorzulegen und freigeben zu lassen. Die Bearbeitung und Prüfung durch den Auftraggeber schränken die Haftung und Verantwortung nach dem Vertrag, insbesondere nach der VOB (B) §4 Ziff. 2 und §13, nicht ein.

7.2 Im Zweifel gelten zur Abgrenzung von Neben- und Besonderen Leistungen die ATV DIN 18299ff. (VOB/C)

7.3 Der Auftragnehmer erhält auf Verlangen die Grundrisspläne, Schnitte und für die Ausführung seiner Leistungen relevanten Detailpläne in bis zu 2-facher Ausfertigung. Weitere Fertigungen gegen Übernahme der Kosten.

7.4 Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Planunterlagen gelten verbindlich hinsichtlich der formalen Gestaltung. Die konstruktive Detaillierung entsprechend aller Anforderungen ist allerdings Aufgabe des Auftragnehmers.

8. Beauftragung:

8.1 Nach Vergabe hat der Auftragnehmer unverzüglich die Namen des verantwortlichen Sachbearbeiters und eines Stellvertreters zu benennen, bei Montagebeginn auch den verantwortlichen Montageleiter.

8.2 Der Auftragnehmer hat vor der Auftragserteilung bzw. mit Angebotsabgabe die erforderlichen Nachweise über die notwendige Fachkunde zur Ausführung seiner Leistung zu erbringen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

9. Abrechnung:

9.1 Die Abrechnung erfolgt durch Einzelpositionen nach den tatsächlich ausgeführten Leistungen.

9.2 Sämtliche Einzelpreise sind Nettopreise, die Mehrwertsteuer ist gesondert auszuweisen.

9.3 Mit den Preisen werden alle Leistungen abgegolten, die nach der Leistungsbeschreibung, den Besonderen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Vertragsbedingungen, den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen und der gewerblichen Verkehrssitte zur vertraglichen Leistung gehören.

9.4 Nebenleistungen werden nicht gesondert vergütet und gehören ohne Erwähnung zur vertraglichen Leistung. Im Zweifel gelten zur Abgrenzung von Neben- und Besonderen Leistungen die ATV DIN 18299 ff. (VOB/C), sofern nachfolgend, bzw. im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.

9.5 Zwischenlagerungskosten werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, sie werden durch unvorhergesehene Entscheidungen oder Maßnahmen des Auftraggebers oder seiner Erfüllungsgehilfen verursacht.

9.6 Leistungen im Stundenlohn werden grundsätzlich nur dann vergütet, wenn sie vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart und schriftlich beauftragt wurden.

Bei Stundenlohnarbeiten müssen die Nachweise enthalten:

- Art der ausgeführten Leistung
- Ort und Datum sowie die Dauer der Arbeiten (mit Uhrzeitangabe)
- Anzahl der eingesetzten Arbeitskräfte und deren Qualifikation sowie Namen
- Materialverbrauch
- bei Maschinen- und Kfz-Einsatz Angaben zum Typ

9.7 Die Stundenlohnbescheinigungen sind täglich, jedoch spätestens am Ende der Woche zur Bestätigung dem Auftraggeber vorzulegen. Später eingereichte Bescheinigungen können auf Grund der fehlenden Nachvollziehbarkeit nicht anerkannt werden.

9.8 Werden Stoffe oder Bauteile geliefert, die im Leistungsverzeichnis nicht aufgeführt und auch nicht nachträglich vereinbart sind, sind diese auf Forderung des Auftraggebers innerhalb einer angemessenen Frist auf Kosten des Auftragnehmers zu beseitigen. Wird der Anordnung des Auftraggebers nicht Folge geleistet, erfolgt die Beseitigung durch den Auftraggeber zu Lasten des Auftragnehmers. Eine Vergütung von gelieferten Stoffen und Bauteilen, welche nicht im Leistungsverzeichnis aufgeführt oder nachträglich vereinbart sind, erfolgt nicht.

9.9 Für Aufmaß und Abrechnung gelten - falls in den Abrechnungshinweisen für die einzelnen Gewerke (Besonderer Teil) oder im Leistungsverzeichnis nicht anders geregelt - die Bestimmungen der DIN 18299 ff.(VOB/C).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

9.10 Im Zuge der Bauarbeiten verdeckte Leistungen sind vorher aufzumessen. Mit dieser Handlung kann eine technische Abnahme verbunden werden; sie gilt jedoch nicht als rechtsgeschäftliche Abnahme. Ist auf Grund des Versäumnisses des Auftragnehmers die Menge einer verdeckten Leistung nicht mehr nachzuweisen, erfolgt eine verbindliche Schätzung der Menge durch den Auftraggeber.

9.11 Aufmaße sind, falls zum Nachweis erforderlich, ggf. durch Skizzen, Angabe des Gebäudeteils, der Raumnummer o.ä. zu belegen. Sie sind baubegleitend vorzunehmen.

9.12 Bei der Abrechnung der Leistungen sind die gleichen Positionsnummern wie im Leistungsverzeichnis zu verwenden. Erfolgt die Abrechnung durch Austausch von elektronischen Datenträgern, muss die Vergleichbarkeit der Positionsnummern auf einfache Weise gegeben sein. Bei Abweichung hiervon kann sich der Auftraggeber auf die Nichtprüfbarkeit der Rechnung berufen und die Rechnung zurückweisen.

9.13 Sofern Positionen mit dem Zusatz "Zulage zu" ausgeschrieben sind, ist der Grundpreis bereits in einer anderen Position enthalten. In diesen Positionen ist lediglich die Preisdifferenz zu kalkulieren, der Grundpreis der anderen Position bleibt Voraussetzung für die Beauftragung.

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ATV)
siehe VOB Teil C

Handlung und Umgang mit dem Coronavirus (Covid-19)

Handlung und Umgang mit dem Coronavirus (Covid-19)
Zum Schutz vor Ansteckung auf der Baustelle, aller am Bau Beteiligten, sind die aktuellen Hinweise, Auflagen und Verordnungen der:

- Jeweiligen Bundesländer
- Gemeinden/ Kommunen
- Arbeitsschutzbehörden der Bundesländer und des Bundesministerium für Arbeit und Soziales zu beachten.

Weiterhin sind die Hinweise und Regeln Berufsgenossenschaft (BG-Bau) einzuhalten, nachzulesen z.B auf der Internetplattform der BG-Bau.

Während der gesamten Bauphase hat sich der Auftragnehmer über den aktuellen Stand der Verordnungen und Regeln zu informieren und umzusetzen.

Objekt und technische Beschreibung

BAUBESCHREIBUNG

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Sanierung des bestehenden Kulturhauses sowie um den Neubau des Gründerzentrums in Brandis, Albert-Kunz-Straße/August Bebel-Straße, im OT Beucha auf dem Flurstück 276/6.

Das Bauvorhaben untergliedert sich in 2 Bauabschnitte mit einer NRF von 975 m² bzw. 1.610 m² und ist wie folgt strukturiert:

BA 1:

Bestandsgebäude "Kulturhaus" in 2 Vollgeschossen sowie Dachgeschoß und Teilunterkellerung

- Kantine / Café / Restaurant im EG
- WC-Anlagen / Foyer
- Küche und Nebenräume im EG
- Großer / Kleiner Saal im OG
- Technik-/ Abstellflächen im DG

BA 2:

Neubau "Gründerzentrum" in 2 Vollgeschossen sowie Dachgeschoß mit überdachter Brücke (zum Bestandsgebäude)

- Werkstätten im EG
- WC-Anlagen / Haupttreppenhaus mit Aufzug
- Büro- und Wohnbereiche
- Technik-/Abstellflächen

Das Gebäude soll überwiegend mit einem mittleren Qualitätsstandard errichtet werden. Der Bauherr strebt keine Nachhaltigkeitszertifizierung an.

BESCHREIBUNG STARKSTROMANLAGEN

Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen (KG 441)

Für die Stromversorgung ist eine mittelspannungsseitige Erschließung über eine kundeneigene Trafokompaktstation geplant. Diese wird in den Außenanlagen des Bauvorhabens verortet. Von der Trafokompaktstation ausgehend erfolgt die Niederspannungsverkabelung in das Gebäude Gründerzentrum. Die Abstimmungen mit dem zuständigen EVU erfolgen derzeit.

Die Mittelspannungs-Stromversorgung ist aus dem Netz des örtlichen EVUs (Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH) vorgesehen.

Eigenstromversorgungsanlagen (KG 442)

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage erhält eine Zentralbatterieanlage in einem eigenen Batterieraum. Auf dem Dach des Neubaus ist eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage) vorgesehen. Die PV-Anlage speist die erzeugte Energie auf die GHV des Gründerzentrums, so dass die erzeugte Energie für den Betrieb der beiden Gebäude zur Verfügung steht. Es ist eine Überschusseinspeisung geplant.

Die PV-Module werden auf den mit Blechfalz eingedeckten Dachflächen West und Ost vorgesehen.

Die Installation der Wechselrichter ist im Neubaugebäude in einem abgetrennten Bereich eines Lagerraums im 2.OG(E02) vorgesehen.

Niederspannungsschaltanlagen (KG 443)

Die Installation der elektrotechnischen Anlage erfolgt ab Niederspannungsgerüst der Trafokompaktstation. Von der Trafokompaktstation ausgehend erfolgt die Niederspannungsverkabelung in das Gebäude

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Gründerzentrum.

Die Ausführung des Hausanschlusses und der zentralen Zählerplätze erfolgt nach Vorgaben des zuständigen/örtlichen EVU (MITNETZ Strom) und entsprechend deren TAB.

Zähleranlage/ Hauptstromversorgung:

Im Hausanschlussraum des Neubaus sind zwei Zähleranlagen vorgesehen. Nach dem Hausanschluss wird der Strom im ungezählten Bereich in einem HA-Verteiler aufgeteilt und einmal auf eine direkte Wandlerrmessung geführt und zusätzlich auf einen Zählerschrank mit 5 Zählerplätzen für 4 Apartments, den Laubengang als Zuwegung der Apartments.

Die Zähleranlage ist als Drehstromanlage ausgelegt.

Hauptstromversorgung:

Bestehend aus direkter Wandlerrmessung.

Zähleranlage:

Bestehend aus Zählerschränken bestückt mit der entsprechend erforderlichen Anzahl elektronischer Verbrauchszähler.

Die Leistungsbemessung sowie die Ausstattung der Wohnungen erfolgen nach DIN 18015 Teil 1 und 2.

Im Hausanschlussraum des Neubaus ist die NSHV NEUBAU geplant. Die NSHV NEUBAU besteht aus einem Einspeisefeld mit Lasttrennschalter sowie einem Abgangsfeld mit Sicherungslasttrennschalterleisten. Die NSHV ALTBAU, welche im EG(E00) des Kulturhauses geplant ist, wird von einem Abgang der NSHV NEUBAU versorgt.

Folgendes Netzsystem kommt für das gesamte Gebäude-Ensemble zur Ausführung:

o Niederspannungsnetz 3 x 400 / 230 V, 50 Hz

o Netzform TN-S Netz (5 Leiter-System)

Die ermittelte maximal gleichzeitige effektive Leistung beträgt ca. 225 kVA.

Kabel: Im Hauptstromversorgungssystem werden Kabel vom Typ NYY/NYCWY eingesetzt.

Niederspannungsinstallationsanlagen (KG 444)

Die Installation in den Wohnungen und im weiteren kompletten Neubau, in den allgemein zugänglichen Verkehrswegen (Flur, Treppenhäuser etc.) erfolgt als Aufputz-Installation in Kunststoff-Installationsrohren (auf Beton, auf Holz). Davon abweichend erfolgt Unter-Putz-Installation generell in zu erbringenden Vorsatzschalen oder in Trockenbauwänden (z.B. Zwischenwände Apartments, Büro-Trennwände). In den Werkstätten und Haustechnikräumen erfolgt die Installation als Auf-Putz-Installation. Im Altbau erfolgt die Installation als Unter-Putz-Installation, sowie in ausgewählten Räumen als Auf-Putz-Installation. Das Gründerzentrum (GZ) und das Kulturhaus (KH) sind je Etage und Gebäude in Verteilerbereiche aufgeteilt. Pro VB ist eine Unterverteilung geplant. Die Unterverteilungen sind wie folgt aufgeteilt:

GZ E00	UV Allgemein -Technik
GZ E00	UV Werkstatt 1
GZ E00	UV Werkstatt 2
GZ E00	UV Werkstatt 3
GZ E00	UV Werkstatt 4
GZ E01	UV Büros West
GZ E01	UV Gründerzentrum, Start-up (mit Treppe E00-E01)
GZ E02	UV Wohnung 1
GZ E02	UV Wohnung 2
GZ E02	UV Wohnung 3
GZ E02	UV Wohnung 4
GZ E02	UV Open Government -Büros
KH U01	UV Personal -Technik

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
KH E00	UV Gaststätte -Gastraum/Restaurant			
KH E00	UV Küche -Küche+Kühlager			
KH E00	UV Verein/Allgemein			
KH E01	UV Veranstaltung			
KH E01	UV Bläserphilharmonie			
KH E01	UV Catering			
KH E02	UV Haustechnik			

Die Steckdosenstromkreise werden mit FI's gemäß DIN VDE 0100 Teil 410 geschützt.

Leitungen:

Für die NS-Installationsanlage werden Mantelleitungen Typ NYM eingesetzt.

Installationsgeräte:

Grundsätzlich sind Geräte aus dem Standardprogramm des jeweiligen Herstellers, entsprechend dem noch anzugebenden Leitfabrikat, vorzusehen.

Eine Gebäudesteuerung in Form eines Bussystems (z. B. KNX) ist nicht vorgesehen.

Die genauen Fabrikate für Elektroinstallation sind durch den Auftragnehmer Elektro gem. Ausschreibung im Rahmen einer Bemusterung vorzustellen.

Bezüglich des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) wurde das Bauvorhaben unter §7 eingeordnet als zu errichtendes Nichtwohngebäude mit mehr als sechs Stellplätzen. In den Außenanlagen des Bauvorhabens sind 18 PKW-Stellplätze vorgesehen. Da im Bauvorhaben ein Neubau eines Nichtwohngebäudes errichtet wird (Gründerzentrum, Stadt-Land-Labor) mit mehr als 6 Stellplätzen und eine größere Renovierung des bestehenden Nichtwohngebäudes (Kulturhaus) mit mehr als zehn Stellplätzen (§9 GEIG) vorgesehen ist und die Anforderungen des §7 höher sind als die des §9, wird gemäß §9 GEIG Punkt 2 ein Ladepunkt errichtet und nach §9 GEIG Punkt 1 jeder dritte Stellplatz mit der Leitungsinfrastruktur (Lis) für die Elektromobilität ausgestattet.

Neben dem Ladepunkt wird für 5 weitere Stellplätze die Leitungsinfrastruktur (Lis) für die Elektromobilität vorgesehen.

Die Elektromobilität wird in den Außenanlagen erschlossen. Abgehend vom NS-Gerüst der Trafokompaktstation wird ein, für alle 6 möglichen Ladepunkte, Wandlermessschrank mit EVU-Messung in den Außenanlagen eingespeist, von welchem ein Elektro-Unterverteiler in den Außenanlagen eingespeist wird an dem sich die Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität zentralisiert.

Es ist der Ausbau eines 22 kW Ladepunktes vorgesehen. Da die Parkflächen in den Außenanlagen räumlich in zwei Gruppen getrennt sind, werden zur Erschließung der zweiten Gruppe zusätzlich 2 Ladepunkte, somit insgesamt 8 Ladepunkte vorgesehen.

Beleuchtungsanlagen (KG 445)

Die Allgemeinbeleuchtung der Gebäude, z. B. Treppenhaus und fassadenmontierte Außenbeleuchtung erfolgt entsprechend dem Stand der Technik als LED-Leuchten, ebenso in den Werkstätten und den Technikräumen. In den Wohnungen werden Leuchtenauslässe vorgesehen.

Die Schaltung der Beleuchtung in den allgemeinen Verkehrswegen erfolgt per Taster oder Bewegungsmelder mit Zeitschaltuhr. In diesen Bereichen ist eine Nennbeleuchtungsstärke von min. 100 lx vorgesehen.

In anderen Bereichen werden die Beleuchtungszielwerte der DIN 12464-1 angesetzt. In den Wohnungen werden keine Beleuchtungsziele definiert.

Blitzschutz- und Erdungsanlagen (KG 446)

Erdung, Potentialausgleich, Schutzmaßnahme:

Das neu zu errichtende Gebäude ist mit einem Ringerder und Potentialausgleichsleiter in der Bodenplatte gemäß den a. a. R. d. T. auszustatten. Die Erdung des Bestandsgebäudes muss geprüft werden und wird mit einem Ringerder ausgestattet. Von den zentralen Erdungspunkten (zentrale Erdungsschienen HPAS) ist der interne Potentialausgleich gemäß DIN VDE 0100-410 zu errichten.

An die Hauptpotentialausgleichschiene (HPAS) sind anzuschließen:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

"	- Fundamenterder			
"	- Hauptwasserleitungen			
"	- Abwasserleitungen			
"	- Heizrohrleitungen			
"	- Kabelrinnen und -kanäle			
"	- Fernmeldeanlage			
"	- Verteiler BK-Anlage			
"	- PE-Leiter für die Unterverteiler bzw. Bad-Potentialausgleichschiene			
"	- Multimediaverteiler			
"	- Aufzug (wenn keinen eigenen PE-Anschluss)			

In Bad- und Duschräumen ist der Potentialausgleich gemäß VDE 0100, Teil 701 auszuführen.
Eine äußere Blitzschutzanlage ist für das Bauvorhaben auf beiden Gebäuden empfohlen und vorgesehen.
Die Unterkonstruktion der geplanten PV-Anlage wird mit dem äußeren Blitzschutz verbunden.
Blitzschutzklasseneinordnung nach VDS 2010:

"	Bürogebäude: III
"	Gaststätten: III
"	Gebäude mit PV: III
"	Versammlungsstätten >200 Besucher: III

Es wird ein gestaffelter Überspannungsschutz innerhalb der elektrischen Anlagen nach den a. a. R. d. T. vorgesehen.

1. KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

1.1. PV-Anlage

*** Ausführungsbeschreibung 1
Vorbemerkung PV- Anlage

Vorbemerkung PV- Anlage

Die Errichtung der PV-Anlage ist entsprechend DIN VDE 0100-712 inkl. Wechselrichter, Überspannungsschutz, Einspeise- und Netzsicherheitsmanagement, Überwachungs-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

und Steuerungssystem, Leitungsanlagen, Verlegesysteme,
Unterkonstruktionen Solarmodule und Installationen,
Kennzeichnungen, Einweisungen und Abnahmen,
Inbetriebnahmen auszuführen.

Blitzschutz- und Überspannungsschutzarbeiten:
Überspannungsschutz der technischen Installationen und
Geräte.

Dämm- und Brandschutzarbeiten an techn. Anlagen:
Abkofferungen und Schottungen von Leitungsanlagen
Anschluss PV-Anlage im Gebäude gegenüber
schützenswerten Räumen und Durchführung von
Brandschutzwänden.

Metallbauarbeiten:

Unterkonstruktionen für Geräte und Leitungsanlagen aus
nichtrostenden Profilen und Blechen.

UV und Witterungsschutz aus gekanteten nichtrostenden
Blechen.

Die Errichtung der PV-Anlage erfolgt auf dem Schrägdach des
Neubaus in einer Höhe von 12m über Geländeoberkante.

Die PV-Module werden auf den mit Stehfalz aus Aluminium
eingedeckten Dachflächen West und Ost vorgesehen.

Die Installation der Wechselrichter ist im Neubaugebäude in
einem abgetrennten Bereich eines Lagerraums im 2.OG(E02)
vorgesehen.

*** Ausführungsbeschreibung 12

PV-Module / Wechselrichter

1.1.10.

Photovoltaik Solarmodul

Monokristallin, verkapselte Solarzellenmatrix, in Aluminium-
Hohlkammerprofil gerahmt,
Glasabdeckung hochtransparentes, gehärtetes Solarglas,
Einscheibensicherheitsglas (EN 12150), Anschluss als
verschweißte Kontakte in vollvergossener Anschlussdose IP68,
Montage auf angebotenen Aufständersystem, Anschlusskabel
Mindestlänge 1,2m, Leiterquerschnitt 4mm² mit berührungs- u.
verpolungssicherer Steckverbindung (Solarstecker).

Modul-Nennleistung P_{max}: mind 370 Wp

Wirkungsgrad: mind 20,9 Prozent

Nennstrom I_{mpp}: mind 10,5 A

Systemspannung: max. 1500V

Kurzschlussstrom: mind. 11 A

Schneeauflast: mind. 500 kg/m²

Maße (LxBxH): ca. 1750x1050x40mm

kompatibel mit angebotenen Wechselrichter, einschl.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

systembedingter Befestigungsmittel, gemäß statischem Einzelnachweis befestigen, durchführen und anschließen der Verbindungsleitungen, mit Erdungsanschlussklemmen
Transport/Anlieferung auf Dach bis zu 12m über Geländeoberkante.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

120,000 St

1.1.20. Wechselrichter Photovoltaik 3phasig Bemessungsleistung 20 kW IP65
entsprechend DIN EN 62109, mit mind. 3 MMP-Tracker.

max. DC-Eingangsspannung: mind.1000 V
MPPT-Spannungsbereich: mind. 340-800V
DC-Bemessungseingangsspannung: 600 V
Max. Eingangsstrom / per MPPT: 60 / 24 A
Bemessungsleistung AC: mind 20 kW
Schutzklasse AC: mind SK II

Ausgangsnennspannung: 400V
Bemessungsfrequenz: 50 Hz
harmonische Verzerrung THD: < 3 Prozent
Wirkungsgrad: mind 98 Prozent
Schutzklasse DC: mind SK II inkl. DC-Überspannungsschutz (SPD Typ II)
Anschlussphasen: 3
Schutzart: mind IP65
Eingangs- und ausgangsseitig freischaltbar,
Erdschlussüberwachung, Netzschlussüberwachung,
allstromseitige Fehlerstromüberwachung, DC verpolungssicher,
AC kurzschlussfest, galvanisch getrennt.
Maße: BxHxT max. 750x800x300mm
Anschlüsse für +/- DC-Steckverbindung H4: jeweils mind 2 St.
Anschluss für AC-Verkabelung 3P/N/PE: mind 1 St., inkl. Verkabelung.
Datenschnittstelle zur Steuerung und Überwachung kompatibel mit angebotenen Überwachungs-und Steuerungssystem, inkl. Überspannungsschutz Typ 2 DC

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

1.1.30. Überspannungsschutz DC Wechselrichter

Überspannungsableiter montiert in Aufputz-Kleinverteiler IP54, bestückt mit:

- Zugangsleitungen (PV):

12x H1pZ2Z-K 1x 6 mm²

- Abgangsleitungen (WR):

12x H1pZ2Z-K 1x 6 mm²

1x N2XH-J 1x16

1x mehrpoliger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für Nennspannungen AC 230V/400V, Breite 8TE, Ableiter Typ 1 + Typ 2 nach EN 50539-11, einsetzbar gemäß IEC 60364-7-712, kombinierte Abtrenn- und Kurzschlusschließvorrichtung mit Fernmeldekontakt und Defektanzeige.

Gesamtableitstrom: 10 kA

Schutzpegel: <= 1,5 kV

Kurzschlussfestigkeit I_{scpv}: 10 kA

1x Überspannungsschutzgerät für Datenleitung, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Blitzstrom- und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), erdbezogenes Potential, Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA, Blitzstoßstrom (10/350) je Leiter mind. 2,5 kA, mit Funktionsanzeige am Gerät und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige.

Überspannungsschutz einschließlich Aufputz-Kleinverteiler, einschließlich erforderlichem Zubehör, Klemmen und Befestigungsmaterial.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.1.40. PV-Feuerwehrscharter

zur Fernschaltung/Strom-Frei-Schaltung der angebotenen PV-Anlage im Notfall (z.B. durch die Feuerwehr) und für Wartungszwecke, automatische Auslösung bei Ausfall der Hauptstromversorgung (AC) und im Fehlerfall, zum Anschluss an das angebotene Überwachungs- und Steuerungssystem, mit Anzeige des Betriebszustandes der PV-Anlage (Ein/Aus), in Auf-Putz-Gehäuse, Schutzart mind IP54.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.1.50. Überspannungsschutz AC Wechselrichter

Überspannungsableiter montiert in Aufputz-Kleinverteiler IP54,
bestückt mit:

- Zugangsleitungen (WR):
2x H07RN-F 5 G 35
1x Datenleitung
- Abgangsleitungen (HV-PV):
1x H07RN-F 5 G 35
1x Datenleitung
1x N2XH-J 1x16

1x mehrpoliger Kombi-Ableiter Typ 1 + Typ 2 für
Nennspannungen AC 230V/400V, Breite 8TE, Ableiter Typ 1 +
Typ 2 nach EN 50539-11, einsetzbar gemäß IEC 60364-7-712,
kombinierte Abtrenn- und Kurzschlusschließvorrichtung mit
Fernmeldekontakt und Defektanzeige.
Gesamtableitstrom: 10 kA
Schutzpegel: <= 1,5 kV
Kurzschlussfestigkeit I_{scpv}: 10 kA

1x Überspannungsschutzgerät für Datenleitung, für Montage auf
Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Blitzstrom-
und Überspannungsableiter Kategorie D1 + C2 + C1 DIN EN
61643-21 (VDE 0845-3-1), erdbezogenes Potential,
Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 1 kA, Blitzstoßstrom
(10/350) je Leiter mind. 2,5 kA, mit Funktionsanzeige am Gerät
und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige.

Überspannungsschutz einschließlich Aufputz-Kleinverteiler,
einschließlich erforderlichem Zubehör, Klemmen und
Befestigungsmaterial.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.1.60. Einspeise- und Netzsicherheitsmanagement

zur Fernsteuerung der PV-Anlage durch den Netzbetreiber,
entsprechend den Vorgaben der Mitnetz Strom mbH,
Steuerung der Einspeiseleistung in Stufen
(mind. 0 / 30 / 60 / 100 Prozent der vereinbarten
Anschlusswirkleistung), Möglichkeit zum Abruf der jeweiligen
Ist-Einspeiseleistung durch den Netzbetreiber, Ansteuerung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	über Funk-Rundsteuerempfänger, kompatibel mit angebotener PV-Anlage, Gehäuse zur auf-Putz-Montage, Schutzart: mind. IP20, Versorgungsspannung: 230V, inkl. Schnittstelle zum angebotenen Überwachungs- und Steuerungssystem inkl. interner Verkabelung und zugehöriger Software.	1,000	St	.....	.....
1.1.70.	Funkrundsteuergerät für Empfang der Steuerbefehle für die angebotene PV-Anlage. Funkübertragungsformat DIN 19244 FT 1.2, mind. 4 x Relaissteckplätzen, inkl. Relais, Gehäuse- Schutzklasse: mind. II, Gehäuse-Schutzart: mind. IP54, parametrierbar, Statusanzeige per LED, Versorgungsspannung: 230V, inkl. interner Verdrahtung, inkl. externe Antenne, einschließlich 25m Anschlussleitung für externe Antenne, einschließlich Überspannungsschutz für externe Antenne, Montage der Antenne im Außenbereich.	1,000	St	.....	.....
1.1.80.	Überwachungs- und Steuerungssystem zur Überwachung und -Steuerung der angebotenen PV-Anlage bzw. Wechselrichter, zur Anbindung von mind 2 Wechselrichtern, zum Auslesen, Verwalten, Steuern sämtlicher PV-Anlagendaten u. -parameter, (z.B. Fehlermeldung, Erträge, Leistungen), Einstellen der Anlagenzeiten, Einstellung der Wirkleistungsbegrenzung, Einstellung der Blindleistungsvorgaben, Erfassung von Anlagenstatus, Einspeise-Wirk- und Blindleistung, cos phi, inkl. Ereignis-Protokollierung, Überwachung- und Steuerung, Konfigurierung am Gerät per Tasten und Display und per Datenschnittstelle (Ethernet/Modbus) über die GLT/GA, Ereignis- und Datenprotokollierung, Alarmierungsfunktion inkl. Weiterleitung per E-Mail, Passwortschutz, interner Speicher: mind 1 GByte erweiterbarer Speicher per SD-Karte, Visualisierung mittels Software-Benutzeroberfläche, inkl. Display mind. zweifarbig, mind. vierzeilig, Bedientasten am Gerät; Anschlüsse: mind 1 x USB mind 2.0 mind 1x RJ45 mind 2x potentialfreier Kontakte mind 4x digitale-u. analoge Eingänge mind 4x digitale-u. analoge Ausgänge inkl. Schnittstellen zu angebotenen Wechselrichtern, inkl. Schnittstelle zu angebotenen Einspeise - und Netzsicherheitssystem, inkl. interner Verkabelung und				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

zugehöriger Software, Spannungsversorgung: 230V,
Montage auf Hutschienen inkl. Gehäuse,
Schutzart Gehäuse: mind IP20

1,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 12
Unterkonstruktion PV-Module

1.1.90.

PV-Montagesystem für Doppelstehfalz

Photovoltaik Montagesystem für Doppelstehfalz Eindeckung.
PV-Montagesystem mit Aluminium Blechfalzklemmen für eine durchdringungsfreie Befestigung auf dem Doppelstehfalz.
Blechfalzklemme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
Die Klemmung auf dem Falz erfolgt durch eine gerundete Fixierschraube. Blechfalzklemme mit vormontierter Fixierschraube und Langloch für die Montageschienen-Anbindung. Montageschiene mit Schraubenkanal an der Unterseite, diese wird mit der Blechfalzklemme mittels Hammerkopfschraube und Bundmutter verbunden. Universelle Modulklemmung (30-42 mm). Horizontale Modulausrichtung, mittels Kreuzverbund an der Langen Modulseite geklemmt. Statisch nachgewiesene Lösung gemäß EUROCODE 9. Lastannahmen gemäß EUROCODE 1.

Planungssoftware für statischen Nachweis herstellerseitig

Oberfläche der Modulklemmen:

Schwarz eloxiert

Oberfläche der Montageschienen:

schwarz eloxiert

Zubehör:

Inkl. Endkappen für Montageschiene, kompatible Kabelführung, Potenzialausgleich

Technische Merkmale:

Ausreichende Haltekraft der Dacheindeckung an der Trag- bzw. Unterkonstruktion muss gewährleistet sein. Es muss sichergestellt werden, dass Eindeckung und Tragkonstruktion, die von der Klemme auf den Falz übertragenen Kräfte aufnehmen können. Montage im Kreuzverbund durch Basis und Tragschiene.

Dachhöhe: OK bis 13m

Dachneigung: ~35°

Dachausrichtung: Ost / West

Falztyp: Doppelstehfalz

Blechstärke: 0,4-1,0 mm

Beschaffenheit:

Montageschienen, Modulklemmen: Aluminium EN AW-6063

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	T66 Blechfalzklemmen: Aluminium Kleinteile: Edelstahl A2	120,000 St	.....	.....
1.1.100.	<p>Statischer Nachweis für die Photovoltaikanlage auf der Grundlage der DIN EN 1991-1-4 - Einwirkungen auf Tragwerke in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung.</p> <p>Der prüffähige statische Nachweis ist unter Berücksichtigung der verschiedenen Montagehöhen und Lagen der PV-Anlage-Komponenten zur Dachfläche zu führen.</p>	1,000 psch	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 12 Kabel-/Leitungsanlagen PV			
1.1.110.	<p>Solarleitung H1pZ2Z-K 1x6 mm2, Kabelrinne nach DIN EN 50618, Kupfer verzinkt, feindrätig, Leiterquerschnitt 6mm2, Kupferzahl 58, Nennspannung DC 0,9/1,8 kV, Mantelfarbe schwarz, ozon- u. witterungsbeständig, halogenfrei, für Verlegung im Außenbereich, auf Kabelrinnen u. -leitern.</p>	20,000 m	.....	.....
1.1.120.	<p>Solarleitung H1pZ2Z-K 1x6 mm2, Einzelverlegung nach DIN EN 50618, Kupfer verzinkt, feindrätig, Leiterquerschnitt 6mm2, Kupferzahl 58, Nennspannung DC 0,9/1,8 kV, Mantelfarbe schwarz, ozon- u. witterungsbeständig, halogenfrei, für Verlegung im Außenbereich, Einzelverlegung, einschließlich Befestigungsmaterial wie Kabelschellen.</p>	300,000 m	.....	.....
1.1.130.	<p>Solar-/PV-Stecker 6mm2 Solar-/PV-Stecker für v.g. Photovoltaikanlagensysteme, für angebotene Solarleitung mind 6,0mm2, elektrisch und mechanisch kompatibel mit sämtlichen verwendeten DC-Steckverbindungen, mit Verriegelungssystem.</p> <p>Bemessungsstrom: mind 30 A, Systemspannung: max. 1 kV (IEC) / 600V (UL), L Leitermaterial: Kupfer, verzinkt Gehäusematerial: Kunststoff (UV- u. witterungsbeständig) Schutzart: mind IP64</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Schutzklasse: mind. II

inkl. Anschluss an angebotene Solarleitung.

50,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 12
Anlagenkennzeichnung

Anlagenkennzeichnung

Anwendungsbereich:

Alle technischen Objekte wie z.B. Anlagen, Teilanlagen, Komponenten oder Betriebsmittel sind vor Ort durch geeignete Bezeichnungsschilder eindeutig zu kennzeichnen. Das Konzept beinhaltet ebenfalls Warnschilder und Schilder mit Sicherheitshinweisen.

Die Beschilderung ist so anzubringen, dass sie eindeutig dem zu kennzeichnenden Objekt zugeordnet werden kann und von der "Fußgängerperspektive" aus lesbar ist. Ziel ist es, mit dem Konzept einen durchgängigen Ausführungsstandard über alle Gewerke zu definieren und die Vielfalt der verschiedenen Schildertypen auf ein Minimum zu reduzieren.

Vorschriften, Normen und Richtlinien:

Bei der Umsetzung der Beschilderung sind die entsprechenden

Vorschriften, Normen und Richtlinien in ihrer jeweils aktuellen

Version zu berücksichtigen.

Ausführung und Aufbau Beschilderung:

Die Beschilderung wird in der Regel als bedrucktes Klebeschild

ausgeführt. In Teilbereichen sind gravierte Schilder zu verwenden.

Der Aufbau der Beschilderung ist abhängig vom zu kennzeichnenden Objekt.

Beschriftung:

Die Beschriftung der Aufkleber hat mittels Thermotransferdrucker mit geeigneten Farbbändern zu erfolgen.

Die Beschriftung muss dauerhaft Öl-, wisch-, kratz- und Licht-/UV-fest sein. Die spezifischen Anforderungen des Beschilderungssystems sind mit entsprechender Peripherie und

Software umzusetzen. Die Druckauflösung des Druckkopfes muss mindestens 300 dpi betragen.

Das Bedrucken von Etiketten mit einer Breite von mindestens 10 bis 110 mm muss möglich sein.

Die Beschriftung ist mind. 2-zeilig auszuführen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

1.1.140.	<p>Klebefolienschild 40x100 mm Klebefolienschild, zur Beschilderung von Gehäusen, Schaltschränken PV-Module, Wechselrichter. Oberfläche: matt Materialstärke: mind. 1,4mm Größe: bis 40x100mm Klebefolienschild selbst als polymerstabilisierte Hochleistungs-Vinylfolie mit permanenten Acrylatklebstoff ausgeführt. Die Beschriftung erfolgt mittels Thermotransferdruck. Die Folie muss für den Einsatz im Innen- und Außenbereich geeignet sein. Material: Folie Vinyl durchgefärbt Stärke: mind. 0,066mm Kleber: permanenter Acrylkleber auf Lösemittelbasis Klebkraft: größer 15N/25mm² nach 20 Minuten Brennbarkeit: selbstverlöschend Temperaturbeständigkeit: - 40 bis + 90 Grad Celsius Beständigkeit: resistent gegen Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe, aliphatische Lösemittel, leichte Säuren, Salze und Alkalien, RoHS-konform Lebensdauer: mind. 10 Jahre</p>	10,000 St
----------	---	-----------	-------	-------

1.1.150.	<p>Kabelmarkierer Kabelkennzeichnung aus selbstlaminierbarem Kabelmarkierer aus Vinylfolie, bestehend aus einem weißen Schriftfeld und einer transparenter Schutzfolie. Schutzfolie zur Umwicklung Kabel und Schriftfeld im Zuge der Montage zum Schutz der Beschriftung vor äußeren Einwirkungen. Beschriftung mittels Thermotransferdruck. Material: Vinylfolie, transparent, selbstklebend mit weißem Schriftfeld Dicke: mind. 0,08mm Kleber: permanenter Acrylatklebstoff mit hoher UV-Beständigkeit Temperaturbeständigkeit: - 20 bis + 120 Grad Celsius Lebensdauer: mind. 10 Jahre Beschriftung/Beschilderung jeweils am Anfang und Ende der einzelnen Kabelstrecken sowie vor und nach Wand- und Deckendurchführungen.</p>	50,000 St
----------	---	-----------	-------	-------

1.1.160.	<p>Hinweisschild PV-Anlage Zur Kennzeichnung des Vorhandenseins einer PV-Anlage entspr. DIN VDE 0100-712,</p>			
----------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	an NSHV und Angriffsweg Feuerwehr, genauer Montagestandort in Abstimmung mit der Bauüberwachung.	2,000	St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 12 Einweisung, Inbetriebnahme, Dokumentation				
1.1.170.	<p>Gesamt Einweisung Technische Einweisung des zuständigen Betriebspersonals des AG in die Funktionen, Betriebsweisen, Bedienung, Dokumentation und Störungshandhabung aller Komponenten der PV-Anlage (Betriebs- und Störfall) durch den Anlagenerrichter sowie den Hersteller der Anlagen. Ablauf: Vor der Einweisung sind die Revisionsunterlagen 2 Wochen vor der Abnahme bereitzustellen. Die Einweisung soll anlaufender Anlage vorgenommen werden. Störungen sind zu simulieren und vom Betreiberpersonal im Beisein des Anlagenerrichters zu beseitigen. Einladung/Terminabst. der Einweisung: durch den AN. Dauer der Einweisung: mind. 1 Tag Dokumentation: Über die Einweisung ist vom AN ein detailliertes schriftliches Einweisungsprotokoll zu verfassen, in dem Inhalt und Teilnehmer festgehalten werden.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.1.180.	<p>Einweisung Feuerwehr Technische Einweisung der zuständigen Feuerwehr zur Abschaltung der PV-Anlage durch den Anlagenerrichter sowie den Hersteller der Anlagen. Ablauf: Einweisung an laufender Anlage. Einladung/Terminabst. der Einweisung: durch den AN. Dauer der Einweisung: mind. ein halber Tag Dokumentation: Über die Einweisung ist vom AN ein detailliertes schriftliches Einweisungsprotokoll zu verfassen, in dem Inhalt und Teilnehmer festgehalten werden.</p>	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.190.	<p>Einweisung EVU Technische Einweisung des örtlichen Netzbetreibers/EVU in die Funktionen, Betriebsweisen und Bedienung der PV-Anlage, im Besonderen der Fernsteuerung, durch denAnlagenerrichter sowie den Hersteller der Anlage. Ablauf: Einweisung an laufender Anlage. Einladung/Terminabst. der Einweisung durch den AN. Dauer der Einweisung mind. ein halber Tag. Dokumentation: Über die Einweisung ist vom AN ein detailliertes schriftliches Einweisungsprotokoll zu verfassen, in dem Inhalt und Teilnehmer festgehalten werden.</p>	1,000 psch	.....	.....
1.1.200.	<p>Gesamt Inbetriebnahme Abschließende Inbetriebnahme der gesamten PV-Anlage,wie nachfolgend beschrieben, mit detaillierterschriftlicher Protokollierung und Dokumentation: - Prüfen des Anlagenaufbaus auf Vollständigkeit gemäß LV-Vorgaben; - Prüfen aller elektrischen Anschlüsse; - Durchführung und Protokollierung der Inbetriebnahmen von allen Einzelsystemen und der Gesamtanlagen; - falls erforderlich, mit Unterstützung durch die Gerätehersteller zu Lasten des AN; - Prüfung sämtlicher Anlagenfunktionen durch den AN und AG.</p>	1,000 psch	.....	.....
1.1.210.	<p>Inbetriebnahme und Funktionsprüfung NA-Schutz Einstellen des Netzentkupplungsrelais,Funktionsprüfung gem. VDE-AR-N 410</p>	1,000 psch	.....	.....
1.1.220.	<p>Unterlagen Netzbetreiber Zusammenstellung der Unterlagen des Netzbetreibers zum Anschluss und Betrieb der PV-Generatoren gem. VDE AR-N 4105. Antragstellung und Bewertung der Netzverträglichkeit: E.1 Antragstellung E.2 Datenblatt für Erzeugungsanlagen E.4 Einheitenzertifikat je Erzeugungseinheit/Speicher E.5 Prüfbericht Netzurückwirkungen E.6 Zertifikat für den Netz- und Anlagenschutz E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>E.8 Inbetriebsetzungsprotokoll für Erzeugungsanlagen und/oder Speicher Zusätzliche Pläne und Dokumente: - Lageplan; - Übersichtsschaltplan (Single Line-Darstellung); - Zertifikat für die Leistungsflussüberwachung am Netzanschlusspunkt. Zusätzliche Anforderungen für die Anlagentypen Photovoltaik-Anlage: - Wechselrichterdatenblatt. Einholung der Unterschriften des AG, Einreichung der Antragsunterlagen beim zuständigen EVU, Verteilung der Genehmigungsunterlagen an die Projektbeteiligten. Der AN hat alle für die Vertragsanmeldungen erforderlichen Unterlagen vollständig beim AG vorzulegen, damit dieser die Anmeldung vornehmen kann. Die Beantragung und Montage des Zählers ist durch den AN durchzuführen.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.1.230.	<p>Begleitung der Sachkundigenabnahme Begleitung der Sachkundigenabnahme für die gesamte Photovoltaikanlage. Dauer der Abnahme mind. 1 Tag</p>	1,000	psch	.....	.....
	<p>*** Ausführungsbeschreibung 12 Projektierung, Dokumentation</p>				
1.1.240.	<p>Projektierung Auf Basis der vom AG bereitgestellten Ausführungsplanung hat der AN eine Werkstatt- und Montageplanung zu erstellen. Die Unterlagen der Werkstatt- und Montageplanung sind vom AG oder den von ihm für die Prüfleistung autorisierten Personen zu bestätigen. Hierfür übergibt der AN die Montageplanung digital im PDF-Format, in Abhängigkeit der Prüfbarkeit und Vollständigkeit nach Erfordernis wiederholt und mit Nachreichungen. Durch seine Unterschrift übernimmt der AG keine Verantwortung für die technische Funktionsfähigkeit, sondern bestätigt damit nur den Abgleich der Inhalte auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung und auf Kompatibilität mit dem Gebäudebestand und der Gebäudeinstallation. Art, Form und Umfang der Zusammenstellung der bestätigten W+M-Planung zur Dokumentation, s. Pos. Dokumentation. Die Ausführung hat ausschließlich nach den vom AG oder den von ihm dafür beauftragten Person bestätigten Unterlagen zu erfolgen.</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Dafür sind Mehrfertigungen dieser Unterlagen auf der Baustelle als Grdl. der Ausführung und für die AN-seitige Qualitätskontrolle und Überwachung der Leistungen vorzuhalten.

1,000 psch

1.1.250.

Dokumentation

Der AN hat 2 Wochen vor dem vereinbarten Abnahmeterrmin die Dokumentation seiner Leistung in deutscher Sprache vorzulegen.

Art und Umfang der Unterlagenzusammenstellung:

- 3-fach in Papier im Originalmaßstab,
- 1-fach digital im pdf-Format, Pläne zusätzlich exportiert im dwg-Format bzw. im Original-Format der Erzeugung (sofern nicht im dwg-Format exportierbar) zu übergeben.

Form der Unterlagenzusammenstellung:

- allgemein: nachvollziehbar thematisch und hierarchisch gegliedert durch beschriftete Trennblätter (analog) oder abgelegt in beschrifteter Ordnerstruktur (digital). - analog: in rückseitig beschrifteten Aktenordner DIN A4, gelocht und im Überformat gefaltet.
- digital: auf beschriftetem Datenträger

Beschreibungen sind als Originale oder als gut kopierfähige

Vervielfältigungen dem Auftraggeber zu übergeben.

Umfang und Ausführung der vom Auftragnehmer zu liefernden

Unterlagen müssen die Erstellung eines Betriebshandbuchs ermöglichen.

Als Mindestleistung sind folgende Unterlagen in vorgenannter

Art, Umfang und Form zu übergeben:

a) Bedienungsanleitungen:

Für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen mit Funktions-, Anlagen- und Gerätebeschreibung. Die Unterlagen müssen mit ausreichend vielen schematischen Darstellungen (z.B. Blockschaltbildern), Beispielen für die Bedienung sowie

durch vollständige Stücklisten mit Fabrikations- und Typenangaben ergänzt sein. Insbesondere ist eine Beschreibung der Inbetriebnahme und der Störungsbeseitigung gefordert.

b) Werk- und Montageplanung:

Pläne, Berechnungen und Aufstellungen der Projektierung, Arbeitsvorbereitung und Ausführungsabstimmung.

c) Revisionspläne:

Die Pläne und Berechnungsunterlagen sind im gleichem Maßstab und Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen, farbig anzulegen und in Symbolen und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Strichstärkenentsprechend den Vorgaben des AG auszuführen. Sie müssen den letzten Stand der Ausführung beinhalten.

Aus den Plänen sollen eindeutig die Aufstellung der Geräte, ihrer Verbindung mit den Medien (einschl. Dimensionen) ebenso wie die zum Verständnis notwendigen technischen Daten der Anlagen, hervorgehen.

Die Übersichtspläne (Symbolschaltpläne) der einzelnen Bereiche und das Anlageschema sind in geeignetem Format für eine dauerhafte Aufhängung hinter Glas oder kaschiert im ELT-Raum anzubringen.

d) Prüfdokumente:
Prüfungspflichtige Bauteile und Anlagen mit Angaben der Prüffristen.

e) Bescheinigungen:
Kopien der behördlichen Prüfbescheinigungen und Werks-Atteste.

f) Auflistung der Hilfsmittel

- Spezialwerkzeuge
- Prüf- und Messwerkzeuge
- Reinigungs- und Schmierstoffe, sowie die Lagerbedingungen derselben
- Betriebsstoffe mit Lagerbedingungen mit dem Hinweis auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie Behandlung derselben und notwendige Schutzbekleidung der Arbeitskräfte.

g) Ersatzteillisten:
Vollständige detaillierte Ersatzteillisten mit Fabrikats- und Typenangaben, mit Bezugsquellennachweis, aufgelistet nach Anlagenteilen und versehen mit Netto-Einkaufspreisen wie sie dem Auftraggeber zur Verfügung stehen unter der Angabe eines Bezugsdatums, das nicht älter als ein halbes Jahr zum Zeitpunkt der Übergabe dieser Liste sein sollte.

h) Zeit- und Arbeitsablaufpläne:
Zeit- und Arbeitsablaufpläne für die erforderlichen Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten der betriebstechnischen Anlagen und Einrichtungen in Form von Checklisten mit den erforderlichen Erläuterungen, sowie Pläne für die Störungssuche.

Die Arbeiten sind unter Angabe der erforderlichen Hilfsmittel, Werkzeuge, Prüf- und Messgeräte, Reinigungsmittel, Öle, Fette, usw.) und Ersatzteile (insbesondere Verschleißteile) zu beschreiben, so dass das Betriebspersonal die Arbeiten ausführen kann.

i) Protokolle:

- Einweisungs-, Inbetriebnahmeprotokolle
- Prüfprotokolle
- Fotodokumentation Zustandsfeststellungen
- Abnahmeprotokolle
- Einregulierungsprotokolle

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

- Messprotokolle
k) Schriftliche Bestätigung:
Schriftliche Bestätigung über die ordnungsgemäße
Einweisung des Betriebspersonals.
k) Vorschriften:
Normen einschl. Unfallverhütungsvorschriften, die für
den
Betrieb und Wartung der Anlagen notwendig sind.

1,000 psch

Summe 1.1. PV-Anlage

1.2. Zentralbatteriesystem

*** Ausführungsbeschreibung 3
Vortext

Vortext

Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten
Sicherheitsversorgungsanlage für die Sicherheitsbeleuchtung
nach DIN VDE 0108 und DIN VDE 0100 Teil 718 auszurüsten.

Aufstellung der Verteilungen der Sicherheitsstromversorgung:
Hinsichtlich der Unterbringung, Installation, Belüftung und der
Schutzmaßnahmen sind neben der DIN VDE 0108 die
einschlägigen Vorschriften wie DIN VDE 0100-718, DIN VDE
0510, EitBau VO und die brandschutztechnischen Richtlinien für
Leitungsanlagen besonders zu beachten.

Spannungsüberwachung:
Bei Bereitschaftsschaltung ist in den Unterverteilungen für die
Allgemeinbeleuchtung die Netzspannung mittels Drei-
Phasenüberwachung zu überwachen. Bei Ausfall einer Phase
wird die vorzusehende 24 V- Stromschleife der
Sicherheitsstromversorgungsanlage unterbrochen und auf
Notlichtbetrieb umgeschaltet.
Über einen potentialfreien Meldekontakt der Drei-
Phasenüberwachung kann der Spannungsausfall genau
lokalisiert werden.

Automatische Prüfeinrichtung:
Es ist eine batteriegestützte Sicherheitsstromversorgung mit
automatischer Prüfeinrichtung gemäß DIN 0108, vorzusehen.
Bei ständiger Überwachung der Ladung oder periodisch
in Abständen 5 Minuten und täglicher Überwachung der
Umschaltung und der Funktionsfähigkeit der angeschlossenen
Verbraucher (Leuchten) sowie Registrierung der durchgeführten
Tests,
kann der manuelle tägliche Funktionstest entfallen.
Die Störungsanzeige jeder Sicherheits- und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Rettungszeichenleuchte erfolgt aus Gründen der Zuverlässigkeit durch Strommessung innerhalb der Leuchten.

Fernanzeige gem. DIN VDE 0108:
An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzten Stelle, ist durch Meldeeinrichtungen der Anlagenzustände (Betrieb / Störung) der Sicherheitsstromversorgung anzuzeigen.

Gerät / Unterstationen:
Jedes Gerät bzw. Unterstation enthält Notlichtstromkreise mit jeweils eigener Umschaltung, so daß pro Stromkreis Dauerlicht- oder Bereitschaftslicht gewählt werden kann und gleichzeitig eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet wird. Eine gemeinsame Schaltung der Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung ist möglich.

Für die gesamte Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist die Forderung der Funkentstörung mind. 300 MHz für Grenzwerte des Funkentstörgrades "K" nach EN 55015 nachzuweisen.

Die Zentralbatterieanlage mit Zubehör ist zu liefern, Anschluß aller Leitungen und betriebsfertige Montage.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1.2.10. Zentralbatteriesystem

Zertifiziertes Zentralbatteriesystem gemäß EN 50171, EN 60950 und DIN EN IEC 62485-2 (Ersatz für EN 50272-2) zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC unter Einhaltung der EMV-Prüfnorm als Gesamtsystem. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gemäß DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und V DIN V VDE 0108-100 und Evakuierungseinrichtung gemäß Entwurf DIN VDE 0100-200. Mit automatischer Prüfvorrichtung gemäß EN 62034 für Einzelleuchten, Bus Phasenwächter, Batteriestrang, einzelnen Batterieblöcken und Isolationstesteinrichtungsüberwachung. Individuelle Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte auf dem TFT-Touch-Display in Verbindung mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.

Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG / LED Versorgungsmodul oder Überwachungsbaustein über das TFT-Touch-Display des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht, Bereitschaftslicht und dynamischer / adaptiver Fluchtweglenkung.

Nennbetriebsdauer: .3.. h
Wiederaufladezeit: .12. h

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

bestehend aus:

Frei programmierbarem Farb-Touch-Display mit dimmbaren Breitformat TFT-64k Display. Mit 512MB RAM und 4GB Flash Speicher und ICON-Touchbuttons zur Statusanzeige und Konfiguration der DualGuard-S in Verbindung mit dem ACU DG-S Modul. Mit vorkonfigurierbaren Benutzerprofilen und passwortgeschütztem Zugang. Über Benutzerprofile kann die Menüstruktur auf vier vordefinierte Benutzergruppen abgestimmt werden. Um die Bedienung zu vereinfachen, werden nur die für die jeweilige Benutzergruppe relevanten Menüpunkte eingeblendet.

'.....1.....' Stück TFT-Touch-Display 4,3" (Standard)

ACU DG-S Modul zur DIN Schienen Montage für die Kommunikation zwischen den Modulen und dem frei programmierbaren Farb-Touch-Display. Mit LED Anzeigen für Betriebsbereit, Speisung aus der Sicherheitsstromquelle, Störung und Evakuierungsszenario aktiv.

Serienmäßig bestehend aus:

Eingebauter Ethernet Schnittstelle zur Konfiguration und Statusmeldung der Geräte über WEB

Vorbereitet für den Anschluss der Visualisierungs- und Überwachungssoftware

Mit ACU DG-S Bus Vernetzung von bis zu 32 Geräten zur geräteübergreifenden Verknüpfung von Schaltaktionen und Spannungsüberwachungen.

Vier frei programmierbare potentialfreie Meldekontakten als Wechsler mit separater Wurzel, um Statusmeldungen an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik zu melden.

Sechs frei programmierbare, unterbrechungs- und kurzschlussstoleranten 24V Eingängen zur Geräteübergreifenden Steuerung über den ACU DC Bus.

Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung und der zur normgerechten Aufladung der Batterie erforderlichen Anzahl von Ladeteilen bzw. Ladeboostern.

1 Stück Stahlblech Kompakt- Standschrank mit hermetisch voneinander getrenntem Elektronik- und Batterieschrank mit in der Tür eingebauten TFT-Touch-Display,

Abmessungen ca.: H=1800mm, B=600mm, T=405mm,

Schutzart: Batterie- und Elektronikschrank IP 21, geeignet zur Aufnahme von Batterien bis 23,3 Ah, Schutzklasse I,
Kabeleinführung von oben,
Türanschlag rechts, Doppelbartschließung
Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxid-Polyester),
Farbton: RAL 7035 lichtgrau.

'.....1.....' Stück Dachblech mit Moosgummi-Klemmprofil,
Schutzart IP 20

'.....2.....' Stück CG IV.1-Relaischnittstelle zur Weitermeldung von Betriebszuständen und Fernauslösung von Funktions- und Betriebsdauertest.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Kompaktstandschränk mit Platzreserve für den Ausbau auf maximal 48 Endstromkreise, jedoch maximal 12 variablen Stromkreisbaugruppen.

bestückt mit

Rangierverteiler für maximal 1 abgesicherte Batterie und Netzabgänge zu Unterstationen. NH-Lasttrennschalter für Netz- und Batterieeinspeisung, Anschlussquerschnitt 16mm².

Nachstehende Endstromkreise anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock-Installationsklemmen mit Zugfederanschluss, N-Trennklemme 4mm² (AWG 11) und PE Anschluss

'...28..' Stück freiprogrammierbaren Endstromkreisen mit 3A Nennstrom,

Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC - Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet

'...2..' Stück zusätzliche anschlussfertige Endstromkreis-Vorverdrahtung 3A Nennstrom als Reserve Stromkreisabgangsklemme für die Nachrüstung von variablen Stromkreisbaugruppen.

'.....' Stück OGiV-Blockbatterie
'...23...' Ah /C10 1,8V/Z, 20°C 216V eingebaut in:

(incl. 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50 171)

liefern und betriebsfertig montieren.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

1.2.20. *** Bedarfsposition ohne GB
RCM-A Fernschalter für die Fernanzeige
RCM-A-Fernschalter für die Fernanzeige der Hauptbetriebszustände

2,000 St Nur Einh.-Pr.

1.2.30. *** Bedarfsposition ohne GB
Stromkreisbaugruppe 3A
Die Stromkreisbaugruppe
Mischbetrieb von Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschalteten Dauerlicht mit max. 20 Leuchten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>von 3 A im Netz- und Batteriebetrieb versorgen. Die Schaltungsart und die Funktionsüberwachung jedes Stromkreises muß über das Steuerteil frei programmierbar sein. Als Anschlußklemmen sind pro Stromkreis steckbare Klemmenblöcke für 4 mm² starr und flexibel zur Verfügung zu stellen. max. Anschlußleistung pro Stromkreis: 460 VA/440 W Anzahl Stromkreise pro Baugruppe: 2 Stück liefern und betriebsfertig montieren.</p>	20,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.2.40.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Relaisschnittstelle CG IV Relaisschnittstelle zur Weitermeldung von folgenden Betriebszuständen mit potentialfreien Kontakten: Not-/Netzbetrieb, Notlicht-/Ladestörung, Tiefentladeschutz, Funktionstest EIN/AUS, Betriebsdauertest Ein/Aus. 8 Stück LED-Anzeigen für o.g. Meldungen liefern und betriebsfertig montieren.</p>	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.2.50.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Stromkreis DLS Stromkreis DLS gemäß VDE 0108/ VDE 0100 und EN 60598-2-22. Einbaumodul zum Schalten von Sicherheitsleuchten im Netzbetrieb. Mit integrierten Phasenwächter zur gleichzeitigen Überwachung des Endstromkreises der Allgemeinbeleuchtung. Vorrangschaltung im Batteriebetrieb (Netzausfall oder Funktionstest). liefern und betriebsfertig montieren.</p>	15,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.
1.2.60.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Baugruppe für die Überwachung von 8 Schleifen Baugruppe für die Überwachung von 8 Schleifen über separate 24 V Stromschleifen. Über die 24 V Stromschleifen können die Notlichtstromkreise selektiv eingeschaltet werden. liefern und betriebsfertig montieren.</p>	2,000 St	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

1.2.70.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Webmodul ZB-S</p> <p>Webmodul zur Überwachung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage über Ethernet (LAN) mit Web-Browser, einschl. Stromversorgung. liefern und betriebsfertig montieren.</p>	1,000 St	Nur Einh.-Pr.
---------	---	----------	-------	---------------

1.2.80.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Programmierung CG-S</p> <p>Liefern und Montage einer zentralen Überwachung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für Überwachung vor Ort mit Smart-Media-Card einschl. Netzwerkanbindung für Überwachung von Fern.</p> <p>Einpflegen der erstellten Sicherheitsbeleuchtung in ein zu installierende System (z.B. CG-S) mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafikbilder und Text für die anlagenspezifische Dokumentation gemäß DIN VDE 0108 - alle aktuellen Betriebszustände des gesamten Batteriesystems - lokalisierte Störungsanzeige pro Notlicht-Stromkreis und SL/SR-Leuchten mit Zielortangabe im Klartext. - aktuelle Angaben über Ladeeinrichtungen und Batterien - verfügbare Batteriekapazität in % - erreichte Betriebsdauer in Minuten des letzten Betriebsdauertestes - Anzeige der Funktionszustände der ISO-Testeinrichtungen und Phasenauswahlschaltungen 	1,000 Psch	Nur Einh.-Pr.
---------	--	------------	-------	---------------

Summe 1.2.	Zentralbatteriesystem			
-------------------	------------------------------	--	--	--

1.3. Notstrom

*** Ausführungsbeschreibung 3
Vortext

Vortext

Das Kulturhaus ist mit einer batteriegestützten Notstromversorgung auszustatten. Sie soll bei Netzausfall die Funktion der RWA-Anlage für den Großen Saal des Kulturhauses sicherstellen. Dazu müssen die der Verdunkelung des Großen Saals dienenden elektrischen Innenrollos aufgefahren werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Die Stromversorgung ist mit Zubehör zu liefern, Anschluß aller Leitungen und betriebsfertige Montage.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1.3.10. Notstrom Powerpack für RWA Großer Saal
Notstrom Powerpack RWA Großer Saal

Eingang
Nennleistung: 2200 VA
Spannung: 220 / 230 / 240 V
Spannungstoleranz: 230 V $\pm 20\%$
Frequenz: 50 / 60 Hz ± 5
Leistungsfaktor: >0.98
Stromverzerrung: $=7\%$

By Pass
Spannungstoleranz: 200 / 253 V
Frequenztoleranz: Ausgewählte Frequenz (± 0.5 Hz bis ± 5 Hz konfigurierbar)

Wechselrichterausgang
Nennleistung: 2200 VA
Wirkleistung: 1980 W
Crestfaktor (I_{peak}/I_{rms}): 3:1
Wellenform: sinusförmig
Frequenz: Auswählbar: 50 Hz oder 60 Hz

Überlastzeit
Last = 150%: 0.5 sek.
Last = 125%: 4 sek.

Batterie
Überbrückungszeit bei Last cos phi 0,7: 30 Minuten
Batterieleistung: 72V, 7+2x7 Ah
Typ: Wartungsfreie VRLA AGM Bleibatterien
Aufladezeit: 2-4 h

Allgemeine Angaben
Kommunikation: USB / DB9 mit RS232 und Kontakten /
Steckplatz für Kommunikationskarte
Zubehör benötigt: Netzkabel, serielles Kabel, USB-Kabel,
Sicherheitshandbuch, Quick-Start-Anleitung
Wirkungsgrad im Line-Interactive/Smart Active Betrieb: 98%

Betriebstemperatur: 0 °C - +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: 5–95%, nicht kondensierend
Normen: European directives: L V 2014/35/EU low voltage;
EMC 2014/30/EU electromagnetic compatibility

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Directive and Standards: Safety IEC EN 62040-1; EMC IEC EN 62040-2; RoHS compliant -- Classification in accordance with IEC 62040-3 VFI - SS - 111 Daten Gewicht: 70 kg ca. Abmessungen HBT: 2x (T- 450x87x625) mm ca. (T = Tower)			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
	Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)			
		1,000 St	.....	.....
Summe 1.3.	Notstrom			.....
Summe 1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanl..			.....

2. KG 443 Niederspannungsschaltanlagen

2.1. HA-Verteiler

*** Ausführungsbeschreibung 14
Allgemeine Beschreibung

Allgemeine Beschreibung

Allgemeine Beschreibung:

HA-Verteiler/Verteilerkasten NH2, bis 400A
(Kabel-Hausanschlusskasten mit Sammelschienen-system zum Anschluss von NS-Hauptkabeln 3x 4x185/95
Abgänge:
1 x 3 x NH2 bis 400 A,
1 x 3 x NH00 bis 160 A

Der Hersteller des Energieverteilers hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 zu unterhalten und nachzuweisen. Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen:
- Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2)
- Berührungsschutz nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514)
- Störlichtbogensicherheit nach IEC 61641, VDE 0660 Teil 500, Beiblatt 2, Personenschutz
- EG - Konformitätserklärung nach EN 45014

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

- DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) Schutz gegen elektrischen Schlag
- Nachweis der Schutzart nach IEC 61439-2

Platzreserve: mind. 20% für jeden Funktionsbereich,
Lage der Zu- und Abgänge: siehe Feldbeschreibung,

Der komplette Verteiler ist anschlussfertig zusammengebaut, verdrahtet und geprüft, in Transporteinheiten auf Paletten zu liefern.

Kalkulationsbedingungen:

Die aufgeführten Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile.

Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen. Die Anlagen mit sämtlichem notwendigen Systemzubehör und Kleinteilen komplett ausgebaut und betriebsfertig montiert anzubieten. Betriebsmittel sind inklusive notwendiger Anschluss- und Verbindungsklemmen zu kalkulieren.

In die Einheitspreise sind gleichfalls die Einregulierung / Justierung von Auslöseeinrichtungen etc., Prüfung, Inbetriebnahme sowie das Erstellen des zugehörigen Protokolls einzukalkulieren. Die Revisionsunterlagen, Nachweis der Prüfungen, Prüfprotokolle für den Anschluss der abgehenden Stromkreise etc. werden nicht separat vergütet, sondern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Elektrotechnische Ausrüstung:

Teile der Schaltgerätekombinationen, welche nach Abschaltung unter Spannung stehen können, sind separat abzudecken und zu kennzeichnen.

Sammelschienensystem:

Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu fertigen. Alle Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen.

Die Sammelschienen sind nach DIN EN 60446 zu kennzeichnen:

Außenleiter	L1, L2, L3
N-Leiter	N (blau)
PE	PE (grün/gelb)

Aufstellung: Wandmontage

Die Schaltgerätekombinationen sind in transportfähigen Teilen anzuliefern und an dem vorgesehenen Platz einschließlich allem Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig zu montieren.

Aufstellungsbedingungen: Innenraumaufstellung bis 1000 m über NN; normale Klimabedingungen nach EN 61439, rel. Luftfeuchte 50 % bei 40 ° C

Raum-Umgebungstemperatur: 35 °C gemäß EN 61439

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Vorgegebene Maße, insbesondere die Tiefe und Breite der Felder, sind aufgrund baulicher Vorplanungen für Kanäle / Ständergerüste sowie Raumhöhen einzuhalten. Die Aufstellung der Anlage / Bemessung der Fluchtwege erfolgt nach IEC - Norm.

Sämtliche Montageschienen und Bleche, Aussparungen sowie die für die nachfolgenden Ausführungsbeschreibungen erforderlichen Kleinmaterialien sind einzukalkulieren.

Für eine ausreichende Zugentlastung pro anzuschließende Leitung ist zu sorgen.

Der Transportweg sowie der Aufstellungsraum bzw. der vorgesehene Montageplatz ist vor Anfertigung der Verteilung örtlich zu prüfen. Sofern erforderlich, sind die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den Transport und die Aufstellung bzw. den Einbau sicher durchführen zu können.

Schäden am Schutzanstrich der Verteilungen durch Transport oder sonstige Einwirkungen sind auszubessern und in die EP`s einzukalkulieren.

Durch Unterlassung entstehende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers .

Die angegebenen Maße sind ca. Maße und müssen daher überprüft werden. Eine evtl. erforderliche Montagekonstruktion für die Verteilungen ist grundsätzlich in die EP`s mit einzukalkulieren (die Montagekonstruktion wird bei der Beschreibung der Verteilung nicht gesondert erwähnt) . Der Einbau sämtlicher Apparate bzw. Geräte in den Verteilungen ist so vorzunehmen, daß die Abnahme der Abdeckung ohne Entfernung der Sicherungseinbauten etc. möglich ist. Beim Bau der Verteilungen sind stets die neuesten VDE - Vorschriften und DIN - Normen zu beachten.

Alle Geräte sind mit der betriebsfertigen Verdrahtung anzubieten.

Die Kennzeichnung und Beschilderung ist in die EPs einzukalkulieren.

Vor Ausführung sind Schilderlisten dem AG zur Genehmigung einzureichen.

Bei Verteilungen etc. ist eine Bezeichnung der einzelnen Abgänge erforderlich.

Befestigung

Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt werden.

Durchdringungen von Schrauben, Bolzen, Standkonsolen usw. in den Bodenplatten, die direkt an das Erdreich grenzen sind nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzudichten.

Konformität und Prüfungsnachweise:

Die Dokumentation der vorgeschriebenen Prüfungen erfolgt im zu erstellenden Stücknachweis.

Der Hersteller der NS-Schaltanlage hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 zu unterhalten und nachzuweisen.

Gewährleistung:

Sämtliche für die Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen relevanten Unterlagen und Daten sind vom Hersteller für einen Zeitraum von 10 Jahren anlagenbezogen zu archivieren und verfügbar zu halten. Die Identifizierung der Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen erfolgt über eine auf dem Typenschild in / auf der NSK zu platzierende Kennnummer, (z.B. Auftragsnummer).

Der Kabelanschluß erfolgt von unten oder oben, wobei alle spannungsführenden Anschlußpunkte nach DIN VDE 0106 Teil 100 abzudecken bzw. zu isolieren sind.

Hauptsammelschienen:

Bemessungsbetriebsstrom I_e: 630 A

Ausführung: 5-polig, L1, L2, L3, N, PE = Cu
(gleiche Querschnitte, ohne reduzierten N und PE)

Die Verteilung ist gem. den geltenden örtlichen Normen und Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.

Es sind die Kriech- und Luftstrecken nach DIN VDE 0110 III/3 einzuhalten.

Die vorgenannte Leitbeschreibung ist Kalkulations-/ Vertragsbestandteil und ist bei der nachfolgenden Bestückung der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn diese nicht mehr im Detail erwähnt sind, zu berücksichtigen.

Gesamtabmessung HA-Verteiler ca.:

HxBxT ca.:...1200 x 700 x 400..... mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Fabrikat./ Typ Schaltanlage: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2.1.10. HA-Verteiler
Hausanschluss-Verteiler

Gehäuse für den Bau von Energie-Schaltgerätekombinationen bis 630 A oder als Einzelgehäuse. Aus hochwertigem Polycarbonat schutzisoliert. Wanddurchführungen mit großen Öffnungen für die elektrische Verbindung der Gehäuse untereinander. Kabeleinführung an allen Gehäusewänden über metrische Vorprägungen oder Anbauflansche. Gehäuse zur Wandbefestigung auch über Außenlaschen oder mit Montageschienen. Anschlussfertiger Hauptleitungsverteiler für den Vorzählerbereich, plombierbar, Einsatz im ungemessenen Bereich nach Absprache mit örtlichem Netzbetreiber.

auf 5-poligem Sammelschienensystem 630 A.
Eingangsseitiger Anschluß von unten vorsehen
für 3 Kabel mit je 4 x 185/95 mm². Anschluss an zwei Abgänge
mit 2 Sicherungsunterteilen
1x NH2, 3-polig,
1x NH00, 3polig
Anschlüsse Abgänge von oben,

Schutzart (IP): IP54
Anzahl der Gruppen: 2
Platzierung auf Schienensystem: universal
Werkstoff des Gehäuses: Kunststoff
Sicherung: NH-Sicherung

Abmessungen ca.:
Breite x Höhe x Tiefe: 700 x 1200 x 400 mm

1,000 St

2.1.20. Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig 300mm²
Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig

unten (oben) liegendes Hauptsammelschienensystem
mit Anschlussmöglichkeit für 3 Parallelkabel 4x185/95 mm²,

Abgangsverschienung für 2 Abgänge/NH-Gruppen 3polig
(1 x 3 x NH2, 1 x 3 x NH00)
und Kabelanschlußsystem nach oben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Polzahl: 5 Bemessungsstrom Schienensystem: Kurzschlussfestigkeit (I _{cw}): 45 kA		630 A		
		1,000	St	.....	.....
2.1.30.	NH-Sicherungssockel Größe 2 3-poliger NH-Sicherungssockel mit NH-Sicherungen, 3x 355A mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung sowie Schellenklemmenanschluß. NH-Grösse: 2 Bemessungsbetriebsstrom I _e : 400 A / 690 V AC				
	Liefern und betriebsfertig montieren				
		1,000	St	.....	.....
2.1.40.	NH-Sicherungssockel Größe 00 3-poliger NH-Sicherungssockel mit NH-Sicherung, 3x 80A mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung sowie Schellenklemmenanschluß. NH-Grösse: 00 Bemessungsbetriebsstrom I _e : 160 A / 690 V AC				
	Liefern und betriebsfertig montieren				
		1,000	St	.....	.....
2.1.50.	Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen eindeutig mit Text für Ziel- bzw. Einspeisestelle, Kabelquerschnitt, Kabelnummer usw. an gesamten ausgeschriebenen Schalt- anlagen, Verteilern und Kabeln.				
		1,000	Psch	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 13 Verlegung, Anschlüsse				
	Verlegung, Anschlüsse vorhandener Kabel Verlegung und Anschlüsse				
	Anschließen von Kabeln und Leitungen an Fremdgeräten und				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	als Abgangskabel in Verteilungen einschl. Zubehör wie Kabelschuhe, Kerbhülsen etc. Kabel in Schaltschränke oder Gerätegehäuse einführen und abisolieren, auflegen, anklammern und Leitung einschl. Drehfeld prüfen.				
2.1.60.	vorhandene Kabel 4 x 185/95 mm² vorhandene, beigestellte Kabel 3 Kabel NYCWY 4 x 185/ 95 mm ² von Trafostation fachgerecht verlegen und anschließen, Kabel einzeln von Betonschacht im Aussenbereich in vorhandene Schutzrohrtrasse unter der Bodenplatte bis in Gebäude Neubau, NSHV Neubau (N-1.05) weiter auf Trasse/ Steigetrasse fachgerecht verlegen und im Anschlussschrank anschließen, je System 1m Trasse und 2x20m Schutzrohrtrasse, Gesamtlänge ca. 40m einschließlich aller Zubehörteile und Messungen - Kabelgraben mit Schutzrohrtrasse siehe Tiefbau	1,000	St	.....	.....
2.1.70.	vorhandene Kabel 4 x 120/70 mm² vorhandene, beigestellte Kabel Kabel NYCWY 4 x 120/70 mm ² von HA-Verteiler auf Trasse zur NSHV Neubau (N-1.05) fachgerecht verlegen und im Anschlussschrank anschließen, je System 6m Trasse Gesamtlänge ca. 6m einschließlich aller Zubehörteile und Messungen	1,000	St	.....	.....
Summe 2.1. HA-Verteiler				.....	.....
2.2.	NSHV Neubau *** Ausführungsbeschreibung 14 Allgemeine Beschreibung Allgemeine Beschreibung Allgemeine Beschreibung: ----- Stahlblechgekapselte Hauptverteilung in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Der Hersteller des Energieverteilers hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EdN/ISO 9001 zu unterhalten und nachzuweisen. Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen:

- Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2)
- Berührungsschutz nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514)
- Störlichtbogensicherheit nach IEC 61641, VDE 0660 Teil 500, Beiblatt 2, Personenschutz
- EG - Konformitätserklärung nach EN 45014
- DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) Schutz gegen elektrischen Schlag
- Nachweis der Schutzart nach IEC 61439-2

Platzreserve: mind. 20% für jeden Funktionsbereich,
Lage der Zu- und Abgänge: siehe Feldbeschreibung,

Der komplette Verteiler ist anschlussfertig zusammengebaut, verdrahtet und geprüft, in Transporteinheiten auf Paletten zu liefern. Nach Fertigstellung sind alle Felder mit einem Blindschaltbild welche die Funktionszustände der einzelnen Anlagenblöcke sowie den Energiefluss darstellen zu versehen.

Kalkulationsbedingungen:

Die aufgeführten Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile.

Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen. Die Anlagen mit sämtlichem notwendigen Systemzubehör und Kleinteilen komplett ausgebaut und betriebsfertig montiert anzubieten. Betriebsmittel sind inklusive notwendiger Anschluss- und Verbindungsklemmen zu kalkulieren.

In die Einheitspreise sind gleichfalls die Einregulierung / Justierung von Auslöseeinrichtungen etc., Prüfung, Inbetriebnahme sowie das Erstellen des zugehörigen Protokolls einzukalkulieren. Die Revisionsunterlagen, Nachweis der Prüfungen, Prüfprotokolle für den Anschluss der abgehenden Stromkreise etc. werden nicht separat vergütet, sondern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Elektrotechnische Ausrüstung:

Bei Schaltgerätekombinationen mit mehreren unterschiedlichen Versorgungssystemen, sind für die einzelnen Netze getrennte Schränke vorzusehen oder entsprechende Abschottungen einzubringen. Für nachträglichen Einbau von Geräten ist eine Platzreserve von mindestens 20% vorzuhalten.

Teile der Schaltgerätekombinationen, welche nach Abschaltung unter Spannung stehen können, sind separat abzudecken und zu kennzeichnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Es wird eine einheitliche Steuerspannung 230 V AC bzw. 24 V DC für die entsprechenden Geräte verwendet.

Geräte- und Kabelräume sind durch Trennwände gegen das Nachbarfeld abzuschotten. Zwischen den Funktionsräumen eines Schaltfeldes (Sammelschienen-, Geräte- und Anschlussraum ist die Art der inneren Unterteilung gemäß EN 61439 nach Form 2b auszulegen. Die innere Unterteilung des Geräte- und Schienenraumes hat durch senkrecht angeordnete Isolierstoffplatten zu erfolgen.

Bedien-, Mess- und Meldegeräte sind berührungssicher in einem Gerätetableau oberhalb des Lasttrennschalters zu montieren. Die dahinter liegende ausklappbare Messnische bietet Platz für diverse Einbaugeräte. Betriebsmittel in Türen werden mit Schutzhaube IP 3x abgedeckt. Die Front des Schaltfeldes ist durch getrennte Türen / Segmenttüren für Schaltgerät, Messnische und Kabel- bzw. Schieneneinführung zu verschließen.

Die Felder für Einspeisungen und Abgänge bestehen aus einem Geräteraum und dem dahinter liegenden Sammelschienenraum. Die Einspeisung ist mit Anschlusskonstruktion entsprechend den Anforderungen für Kabel- oder Schieneneinführung von oben oder unten auszulegen.

Sammelschienensystem:

Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu fertigen. Alle Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen. Aus Gründen der Personensicherheit, einer guten Wärmeabgabe und einfacher Ausführbarkeit von Kuppelfeldern ist der Sammelschienenraum im Rücken der Schaltfelder anzuordnen.

Die Sammelschienen sind in jedem Feld nach DIN EN 60446 zu kennzeichnen:

Außenleiter	L1, L2, L3
N-Leiter	N (blau)
PE	PE (grün/gelb)

Aufstellung:

Die Schaltgerätekombinationen sind in transportfähigen Teilen anzuliefern und an dem vorgesehenen Platz einschließlich al lem Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig zu montieren. Aufstellungsbedingungen: Innenraumaufstellung bis 1000 m über NN; normale Klimabedingungen nach EN 61439, rel. Luftfeuchte 50 % bei 40 ° C Raum-Umgebungstemperatur: 35 ° C gemäß EN 61439 Vorgegebene Maße, insbesondere die Tiefe und Breite der Felder, sind aufgrund baulicher Vorplanungen für Kanäle / Ständergerüste sowie Raumhöhen einzuhalten. Die Aufstellung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

der Anlage / Bemessung der Fluchtwege erfolgt nach IEC - Norm. Die Aufstellung der Schaltgerätekombination erfolgt direkt auf Fußboden.

Sämtliche Montageschienen und Bleche, Aussparungen sowie die für die nachfolgenden Ausführungsbeschreibungen erforderlichen Kleinmaterialien sind einzukalkulieren.

Kabel und Schienenanschlüsse:

Querschnitte < 16mm² sind auf Reihenklemmen zu führen.

Es sind Neutralleitertrennklemmen einzusetzen.

Reihenklemmen und Einbaugeräte sind unter separat abnehmbaren Abdeckungen anzuordnen. Die Kabel- bzw.

Schieneneinführungen müssen von oben und von unten

möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind entsprechende Kabelabfangschienen in den Feldern zu montieren.

Bei Bemessung der Kabelrangier- und Anschlussräume sind besonders zu beachten:

-Einsatz besonderer Kabelarten sowie Kabelanzahl /- Querschnitte

-spätere Erweiterungen / Änderungen unter Anwendungsbetrieb

Für eine ausreichende Zugentlastung pro anzuschließende Leitung ist zu sorgen.

Das Auflegen der Hauptkabel, der Stromkreis- und Steuerleitungen ist anteilmäßig bei den Klemmen, Lastschaltern, Leitungsschutzschaltern usw. einzukalkulieren.

Der Transportweg sowie der Aufstellungsraum bzw. der vorgesehene Montageplatz ist vor Anfertigung der Verteilung örtlich zu prüfen. Sofern erforderlich, sind die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den Transport und die Aufstellung bzw. den Einbau sicher durchführen zu können.

Schäden am Schutzanstrich der Verteilungen durch Transport oder sonstige Einwirkungen sind auszubessern und in die EP`s einzukalkulieren.

Durch Unterlassung entstehende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers .

Die angegebenen Maße sind ca. Maße und müssen daher überprüft werden. Eine evtl. erforderliche Montagekonstruktion für die Verteilungen ist grundsätzlich in die EP`s mit einzukalkulieren (die Montagekonstruktion wird bei der Beschreibung der Verteilung nicht gesondert erwähnt) . Der Einbau sämtlicher Apparate bzw. Geräte in den Verteilungen ist so vorzunehmen, daß die Abnahme der Abdeckung ohne Entfernung der Sicherungseinbauten etc. möglich ist. Beim Bau der Verteilungen sind stets die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

neuesten VDE - Vorschriften und DIN - Normen
zu beachten.

Beim Anschließen der Verteiler sind die
Klemmstellen auf festen Sitz zu prüfen.

6 Wochen nach Inbetriebnahme sind die
Klemmstellen zu prüfen und nachzuarbeiten .

Vor Fertigung der Verteilungen sind Werkstatt
- und Ausführungszeichnungen zur Durchsicht
vorzulegen.

Alle Geräte sind mit der betriebsfertigen
Verdrahtung einschl. Abgangsklemmen anzubieten.
Davon ausgenommen sind Klemmen mit entsprechendem
Zusatz im Ausschreibungstext.

Bei der Wahl der Gehäuse ist darauf zu achten, daß für die
Klemmen und die werkstattmäßige Verdrahtung genügend Platz
vorzusehen ist.

Im Zuge der Werk- und Montageplanung ist eine eigene
Netzberechnung mit Nachweis der Selektivität zu erstellen.
Die Netzberechnung ist mit den entsprechenden Nachweisen
und Ausgaben der Dokumentation beizulegen.

Die Ausgaben bestehen aus:

- Selektivitätsbetrachtung /- nachweis
- Lastfluss
- Kurzschlussbelastung
- Geräteparameter

Bauteile, deren Identifikation für den Betrieb
und die Wartung der Anlage wichtig sind, wie:

- Verteilungen, Schaltfelder , Schränke
- Abgänge, Schaltgeräte
- Steuerpfade, Ein -/ Ausgänge
- Ein - und Ausfädelung der Inst .- Schächte
- Kabel und Leitungen
- Installationsgeräte
- Leuchten
- Anschlüsse am Potentialausgleich

sind dauerhaft mit dem
Kennzeichnungssystem und Klartext
zu versehen. Die Gestaltung, die Beschriftungsart und die
endgültigen Platzierungsorte sind mit dem AG abzustimmen.

Die Kennzeichnung und Beschilderung ist in
die EPs einzukalkulieren.

Vor Ausführung sind Schilderlisten dem AG zur
Genehmigung einzureichen.

Bei Verteilungen etc . ist eine Bezeichnung der
einzelnen Abgänge erforderlich.

Befestigung

Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen
müssen Zulassungen oder statische Berechnungen
vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt
werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Durchdringungen von Schrauben, Bolzen, Standkonsolen usw. in den Bodenplatten, die direkt an das Erdreich grenzen sind nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzudichten.

Dokumentation:

Revisionsunterlagen sind 3 -fach, inklusive aller Nachweise nach o.g. Norm zu erstellen und zu übergeben (Kalkulation im Titel " Inbetriebnahme, Abnahme, Einweisung, Dokumentation"). Im Einspeisefeld der Anlagen (je Netzsystem) ist eine massive Plantasche mit dem aktuellen Stand der Stromlaufpläne einzubringen. Ein Bezeichnungsschild mit Herstellerangaben nach o.g. ist in der Tür der Einspeisung anzuordnen.

Konformität und Prüfungsnachweise:

Die Dokumentation der vorgeschriebenen Prüfungen erfolgt im zu erstellenden Stücknachweis.

Der Hersteller der NS-Schaltanlage hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 zu unterhalten und nachzuweisen.

Gewährleistung:

Sämtliche für die Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen relevanten Unterlagen und Daten sind vom Hersteller für einen Zeitraum von 10 Jahren anlagenbezogen zu archivieren und verfügbar zu halten. Die Identifizierung der Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen erfolgt über eine auf dem Typenschild in / auf der NSK zu platzierende Kennnummer, (z.B. Auftragsnummer).

Technische Leitbeschreibung der modularen Schaltanlage Technische Daten:

Das Gerüst besteht aus einer verwindungssteifen, verzinkten Konstruktion mit allseitigen Stahlblechverkleidungen. Alle Profile, Trennwände und inneren Aufbaukonstruktionen sind verzinkt bzw. mit dauerhaftem Schutzanstrich zu versehen. Türen und äußere Stahlblechabdeckungen erhalten eine Strukturpulverbeschichtung auf Epoxyd-Polyester-Basis mit Standardfarbe nach RAL 7035.

Der Kabelanschluß erfolgt von unten oder oben, wobei alle spannungsführenden Anschlußpunkte nach DIN VDE 0106 Teil 100 abzudecken bzw. zu isolieren sind. Für die Abführung der Verlustwärme der elektrischen Betriebsmittel in den Schaltfeldern sind Lüftungsgitter in Abdeckungen und Rückwänden vorzusehen.

Umgebungstemperatur: -5 / +40 / °C
Umgebungstemperatur (Mittelwert 24 h): +35 °C
Schutzart: min. IP30
Bemessungsisolationsspannung Ui: 1000 V AC

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

	Bemessungsbetriebsspannung Ue:			bis 690 V AC	
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp:			8kV	
	Bemessungsfrequenz f:			50 - 60 Hz	
	Verschmutzungsgrad:	3			
	Überspannungskategorie:			IV	
	Schutzklasse I - geerdet				

Der Feldaufbau erfolgt mit:

- Rückwand, IP30
- Dachblechen für Leitungseinführung mit Flanschöffnungen IP30
- Kabelfangschienen
- Anreihverbindingssatz
- Hauptsammelschienen-Transporttrennungen
- demontierbare Transportwinkel
- Beschriftungsschilder der Geräte und Schaltfelder
- Kabel- / Leitungsanschlußsystem
- Tür mit Stangenverschluß mit Schwenkhebelgriff vorgerüstet für Einsatz eines Profilhalbzylinders
- Querverdrahtungskanal
- frontseitige Abdeckungen IP30
- Traggerüst für Aufnahme der Einbaueinheiten
- Blendensatz mit Isolierstoffhaltern
- Berührungsschutz
- Türöffnungswinkel mind. 130 Grad

Hauptsammelschienen:

Bemessungsbetriebsstrom Ie:	630 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit Ipk:	50 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw 1 s:	35 kA
Ausführung:	5-polig, L1, L2, L3, N, PE = Cu
(gleiche Querschnitte, ohne reduzierten N und PE)	

Das Sammelschienensystem ist EVM-gerecht wartungsfrei und berührungssicher im Rücken der Schaltfelder anzuordnen. Die N-Schiene ist EMV-gerecht im Bereich der Außenleiter zu montieren und mindestens in gleicher Stromtragfähigkeit wie die Außenleiter auszulegen. Alle elektrischen Verbindungen des Sammel- und Feldverteilerschienensystems sind wartungsfrei auszuführen

Feldtrennung bzw. Aufteilung der inneren Funktionsräume mindestens entsprechend Form 2b

Bestückung mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln nach IEC 439-1 und EN 61439- 1:

Die Verteilung ist gem. den geltenden örtlichen Normen und Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.

Es sind die Kriech- und Luftstrecken nach DIN VDE 0110 III/3 einzuhalten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Der Bauartnachweis (DIN VDE 0660-600, Abschnitt 10) sowie die Herstellerberechtigung sind vor Realisierung mit den Genehmigungsunterlagen einzureichen. Die Dokumentation der vorgeschriebenen Prüfungen erfolgt im zu erstellenden Stücknachweis.

Die vorgenannte Leitbeschreibung ist Kalkulations-/ Vertragsbestandteil und ist bei der nachfolgenden Bestückung der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn diese nicht mehr im Detail erwähnt sind, zu berücksichtigen.

Gesamtabmessung NSHV Neubau:

HxBxT: ...2100 x 1600 x 600..... mm

Fabrikat./ Typ Schaltanlage: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2.2.10. Verteilerfeld für Einspeisungen, 400 A
Verteilerfeld für Einspeisungen, 400 A Festeinbau

1 Stck. Reihenschaltschrank, innere Unterteilung nach IEC 61 439-1/- 2 Form 2b, der Feldaufbau ergibt durch Schott- / Trennwände eine räumliche Unterteilung in
Sammelschienenraum, die Anordnung erfolgt raumsparend im Rücken des Feldes und ist von vorne für das Bedienpersonal nicht frei zugänglich Geräteraum
Kabelanschlussraum
Sekundärtechnik

(Modul)- Tür(en), 1 Türausschnitt mit Rahmen, IP 30 für 3-poligen Lasttrennschalter, sowie komplettem Zubehör entsprechend der Vorbemerkung. Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln einschließlich aller dafür erforderlichen Montagebauteile:

Abmessungen:

Höhe: 2000 mm
Breite: 400 mm
Tiefe: 600 mm

Anschlüsse von oben

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Eingangsseitiger Anschluß für 2 (zwei) Kabel mit je 4 x
120/50mm² vorsehen.

1,000 St

2.2.20. Verteilerfeld mit NH-Sicherungslasttrennschaltern waagerechter Einbau

Feld für horizontalen Einbau der Betriebsmittel mit
Kabelanschlussraum (wie in den Vorbemerkungen beschrieben)

1 Stck. Reihenschaltschrank, innere Unterteilung nach IEC 61
439-1 / - 2 Form 2b, der Feldaufbau
ergibt durch Schott- / Trennwände eine räumliche Unterteilung
in

- Sammelschienenraum, die Anordnung erfolgt
raumsparend im Rücken des Feldes und ist von vorne
für das Bedienpersonal nicht frei zugänglich
- Geräteraum
- Kabelanschlussraum
- Bei Bedarf Sekundärtechnik

Das Feldverteilschienen-system dient zum steckbaren Anschluss
der waagrecht liegenden Lasttrennschalter mit NH -
Sicherungen in Leistenform in Schubeinsatztechnik einschl. SS-
Träger.

Das System ist vom Kabelanschluss- und
Geräteraum ohne Schaltgeräte (freie Steckplätze)
abzudecken. Das FVS ist in eine
Feldfunktionswand eingebettet.

- 1 Stck. senkrechter Kabelträger
- 1 Stck. Bausatz PE- und N- gelochten Schienen
für senkrechten Kabelanschluss
- 1 Stck. Blindschaltbild
- Berührungsschutzabdeckungen
- Türart: Kabelraumtür durchgehend,
- Türanschlag: rechts,
- Befestigungsmaterial, Traversen,
Kabelabfangschienen etc.
- Schott- , / Trenn- und Seitenwände

Abmessungen: Höhe: 2000 mm
Breite: 1200 mm
Tiefe: 600 mm

1,000 St

2.2.30. Sockel 1200x100

Sockel aus Stahlblech für vorbeschriebene Verteilerfelder,
sowie kompletten
Zubehör entsprechend der Vorbemerkungen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen: Höhe: 100 mm Breite: 1200 mm Tiefe: 600 mm	1,000 St	.....	.....
2.2.40.	Sockel 400x100 Sockel aus Stahlblech für vorbeschriebene Verteilerfelder, sowie kompletten Zubehör entsprechend der Vorbemerkungen, Abmessungen: Höhe: 100 mm Breite: 400 mm Tiefe: 600 mm	1,000 St	.....	.....
2.2.50.	Seitenwand Seitenwand aus Stahlblech für vorbeschriebenes Verteilerfeld. Abmessungen: Höhe: 2000 mm Tiefe: 600 mm	2,000 St	.....	.....
2.2.60.	Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld 400 Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld für eine Feldbreite von 400 mm Bemessungsbetriebsstrom I _e : 630 A Bemessungsstoßstromfestigkeit I _{pk} : 50 kA Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} : 35 kA	1,000 St	.....	.....
2.2.70.	Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld 1200 Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld für eine Feldbreite von 1200 mm Bemessungsbetriebsstrom I _e : 630 A Bemessungsstoßstromfestigkeit I _{pk} : 50 kA Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} : 35 kA	1,000 St	.....	.....
2.2.80.	5-poliges Feldverteilschienensystem Flachprofil 5-poliges Feldverteilschienensystem Flachprofil mit Einbausatz für Verteilerfelder, N und PE-Schiene, Verbindungen zum Hauptsammelschienensystem.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Bemessungsbetriebsstrom I_e: 630 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk}: 50 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}: 35 kA

1,000 St

2.2.90. Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig 120mm²
Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig
vom oben (unten) liegenden Hauptsammelschienensystem
zum 3-poligen Lasttrennschalter und weiter zum
Anschlußpunkt, einschließlich Traggerüst für den
Lasttrennschalter und Kabelanschlußsystem nach unten
(oben) als Einspeise- oder Abgangsverschiebung.
Anschlussmöglichkeit als Schienensystem
bis 3 Parallelkabel 120 mm²
Schaltschrankabmessungen: Breite 400 mm
Bemessungsbetriebsstrom: bis 630 A

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

2.2.100. Lasttrennschalter 3-polig, 400A
Lasttrennschalter 3polig, 400A

Der Lasttrennschalter nach DIN EN 60947-3 trennt in elektrischen Anlagen die Einspeise- von der Abgangsseite. An der Stellung des Knebels sind die zwei unterschiedlichen Betriebszustände erkennbar (EIN = oben, AUS = unten). Eine Vorrichtung zum Verriegeln des Schaltzustandes in EIN- oder AUS-Position ist integriert und kann mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss ohne zusätzliches Zubehör genutzt werden. Ein Klappdeckel mit unverlierbarer Schnellschraube ermöglicht den Zugang zu dem Installationsraum für optionale Hilfskontakte und andere Auslöser. Integriertes Zubehör ist über Sichtfenster ohne öffnen des Klappdeckels erkenn- und identifizierbar.

Nennstrom: 400 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw IEC60947: 12 kA
Polanzahl: 3
Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V
Bemessungsisolationsspannung: 1000 V

Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen und Kabelverbindungen betriebsfertig anschließen

Fabrikat./ Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

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

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

2.2.110.	<p>NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, NH00 NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, gemäss DIN EN 60 947-3 (VDE 0660 Teil 107) mit unabhängigem Sprungantrieb für Sicherungen als Abgänge, mit Delta-Kontakten zur Aufnahme von NH-Sicherungen niedriger Verlustleistung, gleichzeitiges Schalten aller 3 Phasen, sichtbare Trennstellung, Schaltgriff klappbar, Doppelunterbrechung vor und hinter der Sicherung, einschliesslich Sicherungen, Anschlussklemmenabdeckung, Anschlussbolzen L1, L2, L3, N, PE zum Kabelanschluss, waagerechter Einbau in einem Schrank Schutzart: IP 30 NH-Grösse: 00 Bemessungsstrom In: 160 A Bemessungsbetriebsspannung: 690 V AC für Steckeinsatztechnik</p>	9,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

2.2.120.	<p>NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, NH2 NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, gemäss DIN EN 60 947-3 (VDE 0660 Teil 107) mit unabhängigem Sprungantrieb für Sicherungen als Abgänge, mit Delta-Kontakten zur Aufnahme von NH-Sicherungen niedriger Verlustleistung, gleichzeitiges Schalten aller 3 Phasen, sichtbare Trennstellung, Schaltgriff klappbar, Doppelunterbrechung vor und hinter der Sicherung, einschliesslich Sicherungen, Anschlussklemmenabdeckung, Anschlussbolzen L1, L2, L3, N, PE zum Kabelanschluss, waagerechter Einbau in einem Schrank Schutzart: IP 30 NH-Grösse: 2 Bemessungsstrom In: 400 A Bemessungsbetriebsspannung: 690 V AC für Steckeinsatztechnik</p>	1,000 St
-----------------	--	----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.130.	<p>Stromwandler als Aufsteckwandler Klasse 1, 400A 1 pol. Stromwandler als Aufsteckwandler, Nennüberstromfaktor M5 mit Berührungsschutzabdeckungen. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V primärer Bemessungsstrom: 400 A sekundärer Bemessungsstrom: 5 A Klasse: 1</p> <p>Leitungen auf Wandlerklemmen zu führen.</p>	4,000	St	.....	.....
2.2.140.	<p>Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Universalmeßgerät zur Messung und Überwachung aller wichtigen Meßgrößen.</p> <p>farbiges Grafikdisplay,</p> <p>Anzeige von</p> <p>Messfunktionen: Aussenleiterströme, Nulleiterströme, Spannungen, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Wirkarbeit, Blindarbeit, Scheinarbeit, Cosinus Phi, Frequenz, Harmonische Analyse auf Displays. Mit Speicher für Daten, Messwerte. GLT-Messung über M-Bus, Modbus, Ethernet, Bacnet IP Stromversorgung: 8 -265 V, 50 Hz Meßstrom: 4 x 5 A Gehäuse für Schalttafeleinbau</p> <p>Fabrikat./ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St	.....	.....
2.2.150.	<p>Spannungswächter, 3-polig Spannungswächter, 3-polig nach DIN IEC 255 Teil 0 - 20 / VDE 0435 Teil 120, Nennspannung: 400/230 V AC, 50 Hz Einstellbereich bei Spannungsanstieg: 1 - 1,6 x Nennspannung Einstellbereich bei Spannungsrückgang: 0,5 - 1 x Nennspannung Zeitverzögerung einstellbar: 0,1 - 10s Kontakte: 3 Wechsler 230 VAC, 5 A,</p>	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.160.	<p>D-Einbausicherungssockel 1-pol. bis 16A D-Einbausicherungssockel DIN VDE 0636 Teil 1, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit Schnappbefestigung, 1polig, Gewinde E 18, Nennstrom 63 A. Mit Sicherungseinsatz Grösse D 02, 10 bis 16 A.</p>	3,000 St	.....	.....
2.2.170.	<p>3-poliger Motorschutzschalter 3-poliger Motorschutzschalter mit Hauptschalter- und Trennereigenschaften nach IEC 947-1 bzw. EN 60947-1 IEC 947-2 bzw. EN 60947-2, IEC 947-4-1 bzw. EN60947-4-1, IEC 204-1 bzw. EN 60204-1 zur Spannungspfadabsicherung aufrüstbar mit Hilfsschaltern und Spannungsauslösern. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp: 6000 V Bemessungsbetriebsspannung Ue: bis 690 V AC Bemessungsdauerstrom In: 10 A Bemessungskurzschlußausschaltvermögen Icu: 55kA / 400V eigenfest bei 440 V AC Einstellbereiche der Auslöser: Überlastauslöser I: 0,4 - 1 x In unverzögerter Kurzschlußauslöser: 12 x In</p>	1,000 St	.....	.....
2.2.180.	<p>Phasenkontrollleuchten LED Die Spannung wird im Einspeisefeld vor dem Einspeiseschalter der NSHV Neubau gemessen, um die Spannungsbereitschaft der Einspeisequelle / Trafos und des Stromschienensystems zu kontrollieren. Die Bereitschaft wird mittels Meldeleuchten pro Phase angezeigt. Der Meldeleuchtenvorsatz, Farbe nach Wahl, ist in der Tür einzubauen.</p> <p>Meldeleuchtenvorsatz besteht aus: - 3 Stck. Leuchtelement mit integrierter LED - 3 Stck. Drucktaster - 1 Stck. Diodenlampentest - Steuerspannung 230 V AC - Vorsicherung mit Sicherungsüberwachung - Verkabelung am Abgang</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schutzart: IP30 Bemessungsisolationsspannung U_i : 250 V AC Einbaudurchmesser: 22,5 mm	1,000 St	.....	.....
2.2.190.	<p>Kombi-Überspannungsableiter Typ 1 + Typ 2 Blitzstromableiter, 4-polig als Kombischutz, zum Schutz von Niederspannungs- Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen, mit besonders niedrigem Begrenzungspegel. Mit Überwachungseinrichtung. Anzeige und Meldekontakt zur Defektanzeige sowie Prüftaste für Funktionstest. SPD Typ 1 / Typ 2 nach DIN EN 61643-11 Blitzstoßstrom (10/350): > 50 kA Schutzpegel: <1,5 kV Ansprechzeit: <100 ns</p> <p>Fernmeldekontakte sind auf Klemmenleiste zu führen Einschl. Kammschiene zum erdseitigen Anschluss an PE-Leiter.</p> <p>Liefern, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren</p> <p>Fabrikat./ Typ:'.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000 St	.....	.....
2.2.200.	<p>NH-Sicherungslasttrenner Größe 00 3-poliger NH-Sicherungslasttrenner mit Trennmesser, mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung sowie Schellenklemmenanschluß. NH-Größe: 00 Bemessungsbetriebsstrom I_e: 160 A / 690 V AC</p>	1,000 St	.....	.....
2.2.210.	<p>Modulblende zur Leerplatzabdeckung, verwendbar NH00 mit Beüftung Modulblende zur Leerplatzabdeckung mit Lüftungskiemen, verwendbar für Verteilerfelder für Schalter-Sicherungseinheiten. Schutzart: IP30, für NH-Größe: 00</p>	23,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

2.2.220. Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen

Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen eindeutig mit Text für Ziel- bzw. Einspeisestelle, Kabelquerschnitt, Kabelnummer usw. an gesamten ausgeschriebenen Schaltanlagen, Verteilern und Kabeln.

1,000 Psch

2.2.230. Stationszubehör

Stationszubehör bestehend aus:

- 1 Stück Aufsteckgriff für NH-Sicherungen und Trennlaschen DIN 43620 Teil 4 und DIN/VDE 0680 Teil 4 mit Stulpe, universell für Größe 00 bis 3
- 1 Stück Wandhalterung zur geordneten Aufbewahrung von NH-Sicherungen, einschl. Sicherungen, 3x50A, 6x63A, 3x80A, 3x NH2 315A
- 4 Stück Sicherheitsschilder DIN 40008, Teil 2, Verbotsschild, V 1 - Nicht schalten es wird gearbeitet aus Stahl, mittlere Schildgröße
- 4 Stück Sicherheitsschilder DIN 40008, Teil 3, Warnschild W 1 - Gefährliche elektrische Spannung aus Stahl, mittlere Schildgröße
- 1 Stück Sicherheitsschild DIN 40008, Teil 5, Gebotsschild G 2 - 5 Sicherheitsregeln aus Stahl, mittlere Schildgröße
- 1 Stück Aushang zur Ersten Hilfe bei Unfällen
- 1 Stück Aushang, Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe VDE 0132

1,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 13

Verlegung, Anschlüsse

Verlegung, Anschlüsse vorhandener Kabel

Verlegung und Anschlüsse

Anschließen von Kabeln und Leitungen an Fremdgeräten und als Abgangskabel in Verteilungen einschl. Zubehör wie

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Kabelschuhe, Kerbhülsen etc. Kabel in Schaltschränke oder Gerätegehäuse einführen und abisolieren, auflegen, anklammern und Leitung einschl. Drehfeld prüfen.

2.2.240. vorhandene Kabel 4 x 120/70

vorhandene, beige stellte Kabel

Kabel NYCWY 4 x 120/70 mm²
von HA-Verteiler auf Trasse zur NSHV Neubau (N-1.05)
fachgerecht verlegen und im Anschlussschrank anschließen,
je System 6m Trasse
Gesamtlänge ca. 6m
einschließlich aller Zubehörteile und Messungen

1,000 St

Summe 2.2. NSHV Neubau

2.3. NSHV Altbau

*** Ausführungsbeschreibung 16

Allgemeine Beschreibung

Allgemeine Beschreibung

Allgemeine Beschreibung:

-
- Stahlblechgekapselte Hauptverteilung in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung.
Der Hersteller des Energieverteilers hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EdN/ISO 9001 zu unterhalten und nachzuweisen. Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen:
- Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2)
 - Berührungsschutz nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514)
 - Störlichtbogensicherheit nach IEC 61641, VDE 0660 Teil 500, Beiblatt 2, Personenschutz
 - EG - Konformitätserklärung nach EN 45014
 - DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) Schutz gegen elektrischen Schlag
 - Nachweis der Schutzart nach IEC 61439-2

Platzreserve: mind. 20% für jeden Funktionsbereich,
Lage der Zu- und Abgänge: siehe Feldbeschreibung,

Der komplette Verteiler ist anschlussfertig zusammengebaut,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

verdrahtet und geprüft, in Transporteinheiten auf Paletten zu liefern. Nach Fertigstellung sind alle Felder mit einem Blindschaltbild welche die Funktionszustände der einzelnen Anlagenblöcke sowie den Energiefluss darstellen zu versehen.

Kalkulationsbedingungen:

Die aufgeführten Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile.

Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen. Die Anlagen mit sämtlichem notwendigen Systemzubehör und Kleinteilen komplett ausgebaut und betriebsfertig montiert anzubieten. Betriebsmittel sind inklusive notwendiger Anschluss- und Verbindungsklemmen zu kalkulieren.

In die Einheitspreise sind gleichfalls die Einregulierung / Justierung von Auslöseeinrichtungen etc., Prüfung, Inbetriebnahme sowie das Erstellen des zugehörigen Protokolls einzukalkulieren. Die Revisionsunterlagen, Nachweis der Prüfungen, Prüfprotokolle für den Anschluss der abgehenden Stromkreise etc. werden nicht separat vergütet, sondern sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Elektrotechnische Ausrüstung:

Bei Schaltgerätekombinationen mit mehreren unterschiedlichen Versorgungssystemen, sind für die einzelnen Netze getrennte Schränke vorzusehen oder entsprechende Abschottungen einzubringen. Für nachträglichen Einbau von Geräten ist eine Platzreserve von mindestens 20% vorzuhalten.

Teile der Schaltgerätekombinationen, welche nach Abschaltung unter Spannung stehen können, sind separat abzudecken und zu kennzeichnen.

Es wird eine einheitliche Steuerspannung 230 V AC bzw. 24 V DC für die entsprechenden Geräte verwendet.

Geräte- und Kabelräume sind durch Trennwände gegen das Nachbarfeld abzuschotten. Zwischen den Funktionsräumen eines Schaltfeldes (Sammelschienen-, Geräte- und Anschlussraum ist die Art der inneren Unterteilung gemäß EN 61439 nach Form 2b auszulegen.

Die innere Unterteilung des Geräte- und Schienenraumes hat durch senkrecht angeordnete Isolierstoffplatten zu erfolgen.

Bedien-, Mess- und Meldegeräte sind berührungssicher in einem Gerätetableau oberhalb des Lasttrennschalters zu montieren. Die dahinter liegende ausklappbare Messnische bietet Platz für diverse Einbaugeräte.

Betriebsmittel in Türen werden mit Schutzhaube IP 3x abgedeckt.

Die Front des Schaltfeldes ist durch getrennte Türen / Segmenttüren für Schaltgerät, Messnische und Kabel- bzw. Schieneneinführung zu verschließen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Die Felder für Einspeisungen und Abgänge bestehen aus einem Geräteraum und dem dahinter liegenden Sammelschienenraum.

Die Einspeisung ist mit Anschlusskonstruktion entsprechend den Anforderungen für Kabel- oder Schieneneinführung von oben oder unten auszulegen.

Sammelschienensystem:

Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu fertigen. Alle Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen. Aus Gründen der Personensicherheit, einer guten Wärmeabgabe und einfacher Ausführbarkeit von Kuppelfeldern ist der Sammelschienenraum im Rücken der Schaltfelder anzuordnen.

Die Sammelschienen sind in jedem Feld nach DIN EN 60446 zu kennzeichnen:

Außenleiter	L1, L2, L3
N-Leiter	N (blau)
PE	PE (grün/gelb)

Aufstellung:

Die Schaltgerätekombinationen sind in transportfähigen Teilen anzuliefern und an dem vorgesehenen Platz einschließlich al lem Klein- und Befestigungsmaterial betriebsfertig zu montieren.

Aufstellungsbedingungen: Innenraumaufstellung bis 1000 m über NN; normale Klimabedingungen nach EN 61439, rel. Luftfeuchte 50 % bei 40 ° C

Raum-Umgebungstemperatur: 35 °C gemäß EN 61439
Vorgegebene Maße, insbesondere die Tiefe und Breite der Felder, sind aufgrund baulicher Vorplanungen für Kanäle / Ständergerüste sowie Raumhöhen einzuhalten. Die Aufstellung der Anlage / Bemessung der Fluchtwege erfolgt nach IEC - Norm. Die Aufstellung der Schaltgerätekombination erfolgt direkt auf Fußboden.

Sämtliche Montageschienen und Bleche, Aussparungen sowie die für die nachfolgenden Ausführungsbeschreibungen erforderlichen Kleinmaterialien sind einzukalkulieren.

Kabel und Schienenanschlüsse:

Querschnitte < 16mm² sind auf Reihenklemmen zu führen. Es sind Neutralleitertrennklemmen einzusetzen.

Reihenklemmen und Einbaugeräte sind unter separat abnehmbaren Abdeckungen anzuordnen. Die Kabel- bzw. Schieneneinführungen müssen von oben und von unten möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind entsprechende Kabelabfangschienen in den Feldern zu montieren.

Bei Bemessung der Kabelrangier- und Anschlussräume sind besonders zu beachten:

- Einsatz besonderer Kabelarten sowie Kabelanzahl /-Querschnitte
- spätere Erweiterungen / Änderungen unter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Anwendungsbetrieb
Für eine ausreichende Zugentlastung pro anzuschließende Leitung ist zu sorgen.

Das Auflegen der Hauptkabel, der Stromkreis- und Steuerleitungen ist anteilmäßig bei den Klemmen, Lastschaltern, Leitungsschutzschaltern usw. einzukalkulieren.

Der Transportweg sowie der Aufstellungsraum bzw. der vorgesehene Montageplatz ist vor Anfertigung der Verteilung örtlich zu prüfen. Sofern erforderlich, sind die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den Transport und die Aufstellung bzw. den Einbau sicher durchführen zu können.

Schäden am Schutzanstrich der Verteilungen durch Transport oder sonstige Einwirkungen sind auszubessern und in die EP`s einzukalkulieren.

Durch Unterlassung entstehende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers .

Die angegebenen Maße sind ca. Maße und müssen daher überprüft werden. Eine evtl. erforderliche Montagekonstruktion für die Verteilungen ist grundsätzlich in die EP`s mit einzukalkulieren (die Montagekonstruktion wird bei der Beschreibung der Verteilung nicht gesondert erwähnt) . Der Einbau sämtlicher Apparate bzw. Geräte in den Verteilungen ist so vorzunehmen, daß die Abnahme der Abdeckung ohne Entfernung der Sicherungseinbauten etc. möglich ist. Beim Bau der Verteilungen sind stets die neuesten VDE - Vorschriften und DIN - Normen zu beachten.

Beim Anschließen der Verteiler sind die Klemmstellen auf festen Sitz zu prüfen. 6 Wochen nach Inbetriebnahme sind die Klemmstellen zu prüfen und nachzuarbeiten . Vor Fertigung der Verteilungen sind Werkstatt - und Ausführungszeichnungen zur Durchsicht vorzulegen.

Alle Geräte sind mit der betriebsfertigen Verdrahtung einschl. Abgangsklemmen anzubieten. Davon ausgenommen sind Klemmen mit entsprechendem Zusatz im Ausschreibungstext.

Bei der Wahl der Gehäuse ist darauf zu achten, daß für die Klemmen und die werkstattmäßige Verdrahtung genügend Platz vorzusehen ist.

Im Zuge der Werk- und Montageplanung ist eine eigene Netzberechnung mit Nachweis der Selektivität zu erstellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Die Netzberechnung ist mit den entsprechenden Nachweisen und Ausgaben der Dokumentation beizulegen.

Die Ausgaben bestehen aus:

- Selektivitätsbetrachtung /- nachweis
- Lastfluss
- Kurzschlussbelastung
- Geräteparameter

Bauteile, deren Identifikation für den Betrieb und die Wartung der Anlage wichtig sind, wie:

- Verteilungen, Schaltfelder , Schränke
- Abgänge, Schaltgeräte
- Steuerpfade, Ein -/ Ausgänge
- Ein - und Ausfädelung der Inst .- Schächte
- Kabel und Leitungen
- Installationsgeräte
- Leuchten
- Anschlüsse am Potentialausgleich

sind dauerhaft mit dem Kennzeichnungssystem und Klartext zu versehen. Die Gestaltung, die Beschriftungsart und die endgültigen Platzierungsorte sind mit dem AG abzustimmen.

Die Kennzeichnung und Beschilderung ist in die EPs einzukalkulieren.

Vor Ausführung sind Schilderlisten dem AG zur Genehmigung einzureichen.

Bei Verteilungen etc . ist eine Bezeichnung der einzelnen Abgänge erforderlich.

Befestigung

Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt werden.

Durchdringungen von Schrauben, Bolzen, Standkonsolen usw. i n den Bodenplatten, d ie direkt an das Erdreich grenzen sind nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzudichten.

Dokumentation:

Revisionsunterlagen sind 3 -fach, inklusive aller Nachweise nach o.g. Norm zu erstellen und zu übergeben (Kalkulation im Titel " Inbetriebnahme, Abnahme, Einweisung, Dokumentation").

Im Einspeisefeld der Anlagen (je Netzsystem) ist eine massive Plantasche mit dem aktuellen Stand der Stromlaufpläne einzubringen. Ein Bezeichnungsschild mit Herstellerangaben nach o.g. ist in der Tür der Einspeisung anzuordnen.

Konformität und Prüfungsnachweise:

Die Dokumentation der vorgeschriebenen Prüfungen erfolgt im zu erstellenden Stücknachweis.

Der Hersteller der NS-Schaltanlage hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 zu unterhalten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

und nachzuweisen.

Gewährleistung:

Sämtliche für die Niederspannungs- Schaltgerätekombinationen relevanten Unterlagen und Daten sind vom Hersteller für einen Zeitraum von 10 Jahren anlagenbezogen zu archivieren und verfügbar zu halten. Die Identifizierung der Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen erfolgt über eine auf dem Typenschild in / auf der NSK zu platzierende Kennnummer, (z.B. Auftragsnummer).

Technische Leitbeschreibung der modularen Schaltanlage
Technische Daten:

Das Gerüst besteht aus einer verwindungssteifen, verzinkten Konstruktion mit allseitigen Stahlblechverkleidungen. Alle Profile, Trennwände und inneren Aufbaukonstruktionen sind verzinkt bzw. mit dauerhaftem Schutzanstrich zu versehen. Türen und äußere Stahlblechabdeckungen erhalten eine Strukturpulverbeschichtung auf Epoxyd-Polyester-Basis mit Standardfarbe nach RAL 7035.

Der Kabelanschluß erfolgt von unten oder oben, wobei alle spannungsführenden Anschlußpunkte nach DIN VDE 0106 Teil 100 abzudecken bzw. zu isolieren sind. Für die Abführung der Verlustwärme der elektrischen Betriebsmittel in den Schaltfeldern sind Lüftungsgitter in Abdeckungen und Rückwänden vorzusehen.

Umgebungstemperatur:	-5 / +40 / °C
Umgebungstemperatur (Mittelwert 24 h):	+35 °C
Schutzart:	min. IP30
Bemessungsisolationsspannung Ui:	1000 V AC
Bemessungsbetriebsspannung Ue:	bis 690 V AC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp:	8kV
Bemessungsfrequenz f:	50 - 60 Hz
Verschmutzungsgrad:	3
Überspannungskategorie:	IV
Schutzklasse I - geerdet	

Der Feldaufbau erfolgt mit:

- Rückwand, IP30
- Dachblechen für Leitungseinführung mit Flanschöffnungen IP30
- Kabelfangschienen
- Anreihverbindingssatz
- Hauptsammelschienen-Transporttrennungen
- demontierbare Transportwinkel
- Beschriftungsschilder der Geräte und Schaltfelder
- Kabel- / Leitungsanschlußsystem
- Tür mit Stangenverschluß mit Schwenkhebelgriff vorgerüstet für Einsatz eines Profilhalbzylinders
- Querverdrahtungskanal

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

- frontseitige Abdeckungen IP30
- Traggerüst für Aufnahme der Einbaueinheiten
- Blendensatz mit Isolierstoffhaltern
- Berührungsschutz
- Türöffnungswinkel mind. 130 Grad

Hauptsammelschienen:

Bemessungsbetriebsstrom I_e : 630 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk} : 50 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw} 1 s: 35 kA
Ausführung: 5-polig, L1, L2, L3, N, PE = Cu
(gleiche Querschnitte, ohne reduzierten N und PE)

Das Sammelschienensystem ist EVM-gerecht wartungsfrei und berührungssicher im Rücken der Schaltfelder anzuordnen. Die N-Schiene ist EMV-gerecht im Bereich der Außenleiter zu montieren und mindestens in gleicher Stromtragfähigkeit wie die Außenleiter auszulegen. Alle elektrischen Verbindungen des Sammel- und Feldverteilschienensystems sind wartungsfrei auszuführen

Feldtrennung bzw. Aufteilung der inneren Funktionsräume mindestens entsprechend Form 2b
Bestückung mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln nach IEC 439-1 und EN 61439- 1:

Die Verteilung ist gem. den geltenden örtlichen Normen und Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.

Es sind die Kriech- und Luftstrecken nach DIN VDE 0110 III/3 einzuhalten.

Der Bauartnachweis (DIN VDE 0660-600, Abschnitt 10) sowie die Herstellerberechtigung sind vor Realisierung mit den Genehmigungsunterlagen einzureichen. Die Dokumentation der vorgeschriebenen Prüfungen erfolgt im zu erstellenden Stücknachweis.

Die vorgenannte Leitbeschreibung ist Kalkulations-/ Vertragsbestandteil und ist bei der nachfolgenden Bestückung der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn diese nicht mehr im Detail erwähnt sind, zu berücksichtigen.

Gesamtabmessung NSHV Altbau:

HxBxT:....2100 x 1400 x 600..... mm

Fabrikat./ Typ Schaltanlage:'.....'

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

(vom Bieter einzutragen)

2.3.10. Verteilerfeld für Einspeisungen, 400 A
Verteilerfeld für Einspeisungen, 400 A Festeinbau

1 Stck. Reihenschaltschrank, innere Unterteilung nach IEC 61 439-1/- 2 Form 2b, der Feldaufbau ergibt durch Schott- / Trennwände eine räumliche Unterteilung in

- Sammelschienenraum, die Anordnung erfolgt raumsparend im Rücken des Feldes und ist von vorne für das Bedienpersonal nicht frei zugänglich
- Geräteraum
- Kabelanschlussraum
- Sekundärtechnik

(Modul)- Tür(en), 1 Türausschnitt mit Rahmen, IP 30 für 3-poligen Lasttrennschalter, sowie komplettem Zubehör entsprechend der Vorbemerkung. Bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln einschließlich aller dafür erforderlichen Montagebauteile:

Abmessungen:

Höhe: 2000 mm
Breite: 400 mm
Tiefe: 600 mm

Anschlüsse von oben
Eingangsseitiger Anschluß für 3(drei) Kabel mit je 4 x 120/70mm² vorsehen.

1,000 St

2.3.20. Verteilerfeld mit NH-Sicherungslasttrennschaltern waagerechter Einbau
Feld für horizontalen Einbau der Betriebsmittel mit Kabelanschlussraum (wie in den Vorbemerkungen beschrieben)

1 Stck. Reihenschaltschrank, innere Unterteilung nach IEC 61 439-1 / - 2 Form 2b, der Feldaufbau

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

ergibt durch Schott- / Trennwände eine räumliche Unterteilung
in

- Sammelschienenraum, die Anordnung erfolgt raumsparend im Rücken des Feldes und ist von vorne für das Bedienpersonal nicht frei zugänglich
- Geräteraum
- Kabelanschlussraum
- Bei Bedarf Sekundärtechnik

Das Feldverteilschienenensystem dient zum steckbaren Anschluss der waagrecht liegenden Lasttrennschalter mit NH - Sicherungen in Leistenform in Schubeinsatztechnik einschl. SS-Träger.

Das System ist vom Kabelanschluss- und Geräteraum ohne Schaltgeräte (freie Steckplätze) abzudecken. Das FVS ist in eine Feldfunktionswand eingebettet.

- 1 Stck. senkrechter Kabelträger
- 1 Stck. Bausatz PE- und N- gelochten Schienen für senkrechten Kabelanschluss
- 1 Stck. Blindschaltbild
- Berührungsschutzabdeckungen
- Türart: Kabelraumtür durchgehend,
- Türanschlag: rechts,
- Befestigungsmaterial, Traversen, Kabelabfangschienen etc.
- Schott- , / Trenn- und Seitenwände

Abmessungen: Höhe: 2000 mm
Breite: 1000 mm
Tiefe: 600 mm

1,000 St

2.3.30. Sockel 1000x100
Sockel aus Stahlblech für vorbeschriebene Verteilerfelder, sowie kompletten Zubehör entsprechend der Vorbemerkungen,

Abmessungen: Höhe: 100 mm
Breite: 1000 mm
Tiefe: 600 mm

1,000 St

2.3.40. Sockel 400x100
Sockel aus Stahlblech für vorbeschriebene Verteilerfelder, sowie kompletten Zubehör entsprechend der Vorbemerkungen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen: Höhe: 100 mm Breite: 400 mm Tiefe: 600 mm	1,000 St	.....	.....
2.3.50.	Seitenwand Seitenwand aus Stahlblech für vorbeschriebenes Verteilerfeld. Abmessungen: Höhe: 2000 mm Tiefe: 600 mm	2,000 St	.....	.....
2.3.60.	Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld 1000 Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld für eine Feldbreite von 1000 mm Bemessungsbetriebsstrom I _e : 630 A Bemessungsstoßstromfestigkeit I _{pk} : 50 kA Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} : 35 kA	1,000 St	.....	.....
2.3.70.	Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld 400 Sammelschienensystem 5-polig, pro Feld für eine Feldbreite von 400 mm Bemessungsbetriebsstrom I _e : 630 A Bemessungsstoßstromfestigkeit I _{pk} : 50 kA Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} : 35 kA	1,000 St	.....	.....
2.3.80.	5-poliges Feldverteilschienensystem Flachprofil 5-poliges Feldverteilschienensystem Flachprofil mit Einbausatz für Verteilerfelder, N und PE-Schiene, Verbindungen zum Hauptsammelschienensystem. Bemessungsbetriebsstrom I _e : 630 A Bemessungsstoßstromfestigkeit I _{pk} : 50 kA Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} : 35 kA	1,000 St	.....	.....
2.3.90.	Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig 120mm² Hauptstromverbindung aus Kupfer 5-polig vom oben (unten) liegenden Hauptsammelschienensystem zum 3-poligen Lasttrennschalter und weiter zum Anschlußpunkt, einschließlich Traggerüst für den			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Lasttrennschalter und Kabelanschlußsystem nach unten
(oben) als Einspeise- oder Abgangsverschienung.
Anschlussmöglichkeit als Schienensystem
bis 3 Parallelkabel 120 mm²
Schaltschrankabmessungen: Breite 400 mm
Bemessungsbetriebsstrom: bis 630 A

1,000 St

2.3.100. Lasttrennschalter 3-polig, 400A
Lasttrennschalter 3polig, 400A

Der Lasttrennschalter nach DIN EN 60947-3 trennt in elektrischen Anlagen die Einspeise- von der Abgangsseite. An der Stellung des Knebels sind die zwei unterschiedlichen Betriebszustände erkennbar (EIN = oben, AUS = unten). Eine Vorrichtung zum Verriegeln des Schaltzustandes in EIN- oder AUS-Position ist integriert und kann mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss ohne zusätzliches Zubehör genutzt werden. Ein Klappdeckel mit unverlierbarer Schnellschraube ermöglicht den Zugang zu dem Installationsraum für optionale Hilfskontakte und andere Auslöser. Integriertes Zubehör ist über Sichtfenster ohne öffnen des Klappdeckels erkenn- und identifizierbar.

Nennstrom: 400 A
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw IEC60947: 12 kA
Polanzahl: 3
Stoßspannungsfestigkeit: 8000 V

Lieferrn, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen und Kabelverbindungen betriebsfertig anschließen

Fabrikat./ Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St

2.3.110. NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, NH00
NH-Sicherungslastschaltleisten 3-polig, gemäss DIN EN 60947-3 (VDE 0660 Teil 107) mit unabhängigem Sprungantrieb für Sicherungen als Abgänge, mit Delta-Kontakten zur Aufnahme von NH-Sicherungen niedriger Verlustleistung, gleichzeitiges Schalten aller 3 Phasen, sichtbare Trennstellung, Schaltgriff klappbar, Doppelunterbrechung vor und hinter der Sicherung, einschließlich Sicherungen, Anschlussklemmenabdeckung, Anschlussbolzen L1, L2, L3, N, PE zum Kabelanschluss, waagerechter Einbau in einem Schrank
Schutzart: IP 30

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	NH-Grösse:		00		
	Bemessungsstrom In:		160 A		
	Bemessungsbetriebsspannung: für Steckeinsatztechnik		690 V AC		
		9,000	St	.....	.....
2.3.120.	Stromwandler als Aufsteckwandler Klasse 1, 400A 1 pol. Stromwandler als Aufsteckwandler, Nennüberstromfaktor M5 mit Berührungsschutzabdeckungen. Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V primärer Bemessungsstrom: 400 A sekundärer Bemessungsstrom: 5 A Klasse: 1 Leitungen auf Wandlerklemmen zu führen.				
		4,000	St	.....	.....
2.3.130.	Universalmeßgerät für Schalttafeleinbau Universalmeßgerät zur Messung und Überwachung aller wichtigen Meßgrößen. farbiges Grafikdisplay, Anzeige von Messfunktionen: Aussenleiterströme, Nullleiterströme, Spannungen, Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung, Wirkarbeit, Blindarbeit, Scheinarbeit, Cosinus Phi, Frequenz, Harmonische Analyse auf Displays. Mit Speicher für Daten, Messwerte. GLT-Messung über M-Bus, Modbus, Ethernet, Bacnet IP Stromversorgung: 8 -265 V, 50 Hz Meßstrom: 4 x 5 A Gehäuse für Schalttafeleinbau Fabikat./ Typ:'.....' (vom Bieter einzutragen)				
		1,000	St	.....	.....
2.3.140.	Spannungswächter, 3-polig Spannungswächter, 3-polig nach DIN IEC 255 Teil 0 - 20 / VDE 0435 Teil 120, Nennspannung: 400/230 V AC, 50 Hz Einstellbereich bei Spannungsanstieg: 1 - 1,6 x				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nennspannung Einstellbereich bei Spannungsrückgang: 0,5 - 1 x Nennspannung Zeitverzögerung einstellbar: 0,1 - 10s Kontakte: 3 Wechsler 230 VAC, 5 A,	1,000	St	.....	.....
2.3.150.	D-Einbausicherungssockel 1-pol. bis 16A D-Einbausicherungssockel DIN VDE 0636 Teil 1, einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Nennisolationsspannung 400 V AC, mit Schnappbefestigung, 1polig, Gewinde E 18, Nennstrom 63 A. Mit Sicherungseinsatz Grösse D 02, 10 bis 16 A.	3,000	St	.....	.....
2.3.160.	3-poliger Motorschutzschalter 3-poliger Motorschutzschalter mit Hauptschalter- und Trenneigenschaften nach IEC 947-1 bzw. EN 60947-1 IEC 947-2 bzw. EN 60947-2, IEC 947-4-1 bzw. EN60947-4-1, IEC 204-1 bzw. EN 60204-1 zur Spannungspfadabsicherung aufrüstbar mit Hilfsschaltern und Spannungsauslösern. Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp: 6000 V Bemessungsbetriebsspannung Ue: bis 690 V AC Bemessungsdauerstrom In: 10 A Bemessungskurzschlußausschaltvermögen Icu: 55kA / 400V eigenfest bei 440 V AC Einstellbereiche der Auslöser: Überlastauslöser I: 0,4 - 1 x In unverzögerter Kurzschlußauslöser: 12 x In	1,000	St	.....	.....
2.3.170.	Phasenkontrollleuchten LED Die Spannung wird im Einspeisefeld vor dem Einspeiseschalter der NSHV Altbau gemessen, um die Spannungsbereitschaft der Einspeisequelle und des Stromschienensystems zu kontrollieren. Die Bereitschaft wird mittels Meldeleuchten pro Phase angezeigt. Der Meldeleuchtenvorsatz, Farbe nach Wahl, ist in der Tür einzubauen. Meldeleuchtenvorsatz besteht aus: - 3 Stck. Leuchtelement mit integrierter LED				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - 3 Stck. Drucktaster - 1 Stck. Diodenlampentest - Steuerspannung 230 V AC - Vorsicherung mit Sicherungsüberwachung - Verkabelung am Abgang <p>Schutzart: IP30 Bemessungsisolationsspannung Ui: 250 V AC Einbaudurchmesser: 22,5 mm</p>	1,000	St	.....	.....
2.3.180.	<p>Kombi-Überspannungsableiter Typ 1 + Typ 2 Blitzstromableiter, 4-polig als Kombischutz, zum Schutz von Niederspannungs- Verbraucheranlagen vor Überspannungen, auch bei direkten Blitzeinschlägen, mit besonders niedrigem Begrenzungspegel. Mit Überwachungseinrichtung. Anzeige und Meldekontakt zur Defektanzeige sowie Prüftaste für Funktionstest. SPD Typ 1 / Typ 2 nach DIN EN 61643-11 Blitzstoßstrom (10/350): > 50 kA Schutzpegel: <1,5 kV Ansprechzeit: <100 ns</p> <p>Fernmeldekontakte sind auf Klemmenleiste zu führen Einschl. Kammschiene zum erdseitigen Anschluss an PE-Leiter.</p> <p>Lieferrn, einbringen und komplett mit allen erforderlichen Zubehörteilen montieren</p> <p>Fabrikat./ Typ:'.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St	.....	.....
2.3.190.	<p>NH-Sicherungslasttrenner Größe 00 3-poliger NH-Sicherungslasttrenner mit Trennmesser, mit Klemmen- und Seitenberührungsschutzabdeckung sowie Schellenklemmenanschluß. NH-Grösse: 00 Bemessungsbetriebsstrom Ie: 160 A / 690 V AC</p>	1,000	St	.....	.....
2.3.200.	<p>Modulblende zur Leerplatzabdeckung, verwendbar NH00 mit Beüftung Modulblende zur Leerplatzabdeckung mit Lüftungskiemen,</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verwendbar für Verteilerfelder für Schalter-Sicherungseinheiten. Schutzart: IP30, für NH-Größe: 00	23,000	St	.....	.....
2.3.210.	Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen Kennzeichnung und Bezeichnung aller Abgänge, Einspeisungen eindeutig mit Text für Ziel- bzw. Einspeisestelle, Kabelquerschnitt, Kabelnummer usw. an gesamten ausgeschriebenen Schalt- anlagen, Verteilern und Kabeln.	1,000	Psch	.....	.....
2.3.220.	Stationszubehör Stationszubehör bestehend aus: 1 Stück Aufsteckgriff für NH-Sicherungen und Trennlaschen DIN 43620 Teil 4 und DIN/VDE 0680 Teil 4 mit Stulpe, universell für Größe 00 bis 3 1 Stück Wandhalterung zur geordneten Aufbewahrung von NH-Sicherungen, einschl. Sicherungen, 3x25A, 3x50A, 3x63,A, 3x80A, 3x125A 4 Stück Sicherheitsschilder DIN 40008, Teil 2, Verbotsschild, V 1 - Nicht schalten es wird gearbeitet aus Stahl, mittlere Schildgröße 4 Stück Sicherheitsschilder DIN 40008, Teil 3, Warnschild W 1 - Gefährliche elektrische Spannung aus Stahl, mittlere Schildgröße 1 Stück Sicherheitsschild DIN 40008, Teil 5, Gebotsschild G 2 - 5 Sicherheitsregeln aus Stahl, mittlere Schildgröße 1 Stück Aushang zur Ersten Hilfe bei Unfällen 1 Stück Aushang, Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe VDE 0132	1,000	St	.....	.....

*** Ausführungsbeschreibung 13
Verlegung, Anschlüsse

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Verlegung, Anschlüsse vorhandener Kabel

Verlegung und Anschlüsse

Anschließen von Kabeln und Leitungen an Fremdgeräten und als Abgangskabel in Verteilungen einschl. Zubehör wie Kabelschuhe, Kerbhülsen etc. Kabel in Schaltschränke oder Gerätegehäuse einführen und abisolieren, auflegen, anklammern und Leitung einschl. Drehfeld prüfen.

2.3.230. vorhandene Kabel 4 x 120/70
vorhandene, beige stellte Kabel

3 Kabel NYCWY 4 x 120/ 70 mm²
von NSHV Neubau kommend
fachgerecht verlegen und im Anschlussschrank Einspeisefeld
NSHV Altbau anschließen

1,000 St

Summe 2.3. NSHV Altbau

2.4. NS-Zubehör (ZS, Kobe 8TEUR

2.4.10. Zählerschrank
Zählerschrank:
Gehäuse für bauartgeprüften Schaltgerätekombination, DIN VDE 0660 Teil 500,
Schrankbauform für Wandbefestigung,
Kabeltragschienen,
Beschriftungsschild je Gerät, Pg-Verschraubungen,
Tragschienen, Berührungsschutzabdeckung,
Blindabdeckungen für Reserveplatz,
Verdrahtungskanälen,
Schutzart IP 31,
Schutzklasse II,
mit Trägerrahmen für Gerätefesteinbau /
Breite 1050 mm,
Höhe 1100 mm,
Tiefe 205 mm
mit Fronttür, mit Stangenverschluss,
mit Seitenwänden, Einspeisung und Abgänge
nach oben/unten, Feld als Meßfeld, vorbereitet für
den Einbau elektron. Drehstrom-Wirkleistungszähler,
einschl. erforderlicher Verdrahtungskanäle,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

mit Flanschplatten und Bohrungen, mit Feldbezeichnung.

Fabrikat./ Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern und montieren

1,000 St

2.4.20.

Zählerplätze

Zählerplätze
zum Aufbau von elektr. Drehstrom-Wirkleistungszählern
in vg. Zählerschrank,
einschl. beglaubigter elektr. Drehstrom-Wirkleistungs-Zähler,
vor Ort ablesbar.
einschl. Kombiableiter T1+T2+T3 4P limp 7,5kA TNS
mit 5pol. Sammelschienensystem und Einspeiseadapter,
mit Selektivem Hauptleitungsschutzschalter (4x63A, 1x50A)

Fabrikat/Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

liefern, montieren und in Betrieb nehmen

5,000 St

Summe 2.4. **NS-Zubehör (ZS, Kobe 8TEUR**

Summe 2. **KG 443 Niederspannungsschaltanl..**

3. KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen

3.1. Unterverteiler

*** Ausführungsbeschreibung 46

Vortext

Vortext Unterverteiler

Die Verteilungen sind so zu kalkulieren, daß
der Preis für die Gehäuse sowie die Bestückung
getrennt genannt werden kann.
In die Gerätepreise sind die anteilmäßigen
Kosten für Verdrahtung, Anteile für Leitungs-
kanäle einzurechnen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Verteiler mit Türen, Winkeleisen und Stahlblechkonstruktion einbrennlackiert, Farbe: Standard.

Das Auflegen der Hauptkabel, der Stromkreis- und Steuerleitungen ist anteilmäßig bei den Klemmen, Lastschaltern, Leitungsschutzschaltern usw. einzukalkulieren.

Hierzu gehört im einzelnen das Abisolieren der Kabel bzw. Leitungen, das Einführen in die Verteilung sowie das Abfangen der Kabel und Leitungen mit Bügelschellen und das Anklemmen.

Alle Betriebsmittel und Abgänge sind eindeutig und haltbar zu beschriften. Die Beschriftung der Einspeisungen erfolgt nach Vorgabe des AG. Die der Schalter, Klemmkästen und Steckdosen erfolgt mit der Stromkreisbezeichnung in der Anlage und ist in die EP's einzukalkulieren. Die Beschriftung ist mit dem AG abzustimmen.

Jede Verteilung ist mit Dokumentationsaufbewahrungsmöglichkeit auszurüsten. In jede Verteilung wird ein Übersichtsplan eingelegt.

Für die Bestückung der einzelnen Verteilungen ist grundsätzlich die ausgeführte Elektroinstallation zugrunde zu legen.

Beim Bau der Verteilungen sind stets die neuesten VDE-Vorschriften und DIN-Normen zu beachten.

Die Abrechnung für das Nachrüsten von Verteilereinbauten auf der Baustelle (z.B. FI-Schutzschalter, Leitungsschutzschalter, Klemmen usw.) in bereits gelieferte / montierte Verteiler (nach bestätigter Montageplanung) bzw. Bestandsverteiler erfolgt nach den EP's der entsprechenden Einbaugeräte.

Der Transportweg sowie der Aufstellungsraum bzw. der vorgesehene Montageplatz ist vor Anfertigung der Verteilung örtlich zu prüfen. Sofern erforderlich, sind die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den Transport und die Aufstellung bzw. den Einbau sicher durchführen zu können (z.B. Einbringöffnung evtl. bauseits vorsehen lassen; Verteilung in mehreren Teilen anliefern und auf der Baustelle zusammenbauen lassen usw.).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Schäden am Schutzanstrich der Verteilungen durch Transport oder sonstige Einwirkungen sind auszubessern und in die EP's einzukalkulieren.

Durch Unterlassung entstehende Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Die angegebenen Maße sind ca. Maße und müssen daher überprüft werden. Eine evtl. erforderliche Montagekonstruktion für die Verteilungen ist grundsätzlich in die EP's mit einzukalkulieren (die Montagekonstruktion wird bei der Beschreibung der Verteilung nicht gesondert erwähnt). Der Einbau sämtlicher Apparate bzw. Geräte in den Verteilungen ist so vorzunehmen, daß die Abnahme der Abdeckung ohne Entfernung der Sicherungseinbauten etc. möglich ist.

Beim Anschließen der Verteiler sind die Klemmstellen auf festen Sitz zu prüfen. 6 Wochen nach Inbetriebnahme sind die Klemmstellen zu prüfen und nachzuarbeiten.

Vor Fertigung der Verteilungen sind Werkstatt- und Ausführungszeichnungen zur Durchsicht vorzulegen.

Für die in den Positionen aufgeführten Leergehäuse sind ca. Abmessungen angegeben; fabriktionsgebundene Abweichungen davon müssen in die Leerspalten eingetragen werden.

Die Massenzusammenstellung ist aufgegliedert in:

- a) Leerschränke
- b) Sammelschienen, Geräte

Alle Geräte sind mit der betriebsfertigen Verdrahtung einschl. Abgangsklemmen anzubieten. Davon ausgenommen sind Klemmen mit entsprechendem Zusatz im Ausschreibungstext.

Bei der Wahl der Gehäuse ist darauf zu achten, daß für die Klemmen und die werkstattmäßige Verdrahtung genügend Platz vorzusehen ist. Die Verdrahtung erfolgt mittels geeigneter Kanäle; Kanäle sind auch für die abgehenden Installationsleitungen vorzusehen. Dabei ist das Volumen so zu wählen, daß auch die Abgangsleitungen rangiert werden können.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Alle abgehenden Leitungen werden auf Klemmen geführt.

Alle Standverteiler sind mit Sockel, mind. 100 mm zu liefern.

An allen an der Frontseite sichtbaren Geräten müssen Bezeichnungsschilder angebracht sein. Die Schilder müssen graviert oder bedruckt sein. Die Befestigung ist mittels Schrauben oder in gleichwertiger Ausführung mit dauerhaftem Kleber (z. B. Zweikomponentenkleber) vorzunehmen.

Für Einbaugeräte bis einschließlich 63 A Bemessungsstrom ist ein einheitliches Fabrikat zu wählen.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

3.1.10. Wandverteiler AP 48PLE
Feldvert. AP, IP44, SKII, 48PLE,

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz
Anzahl der Schienen: 4
Anzahl Reihen: 4
Anzahl Felder: 1
Anzahl Module: 48

Abmessungen:
Breite bis 300 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Höhe bis 650 mm
Tiefe bis 165 mm

Anzahl Schranktüren: 1
Anzahl der Schlösser: 1
Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber
Werkstoff: Stahl
Schutzklasse: Schutzklasse II
Stoßfestigkeit IK: IK09
Schutzart IP: IP44
Halogenfrei: Nein
Schließungstyp: Ohne Schloss

Fabrikat./ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

5,000 St

3.1.20. Wandverteiler AP 72PLE
Feldvert. AP, univers, IP44, SKII, 72PLE,

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz
Anzahl Reihen: 3
Anzahl Felder: 2
Anzahl Module: 72

Abmessungen:
Breite bis 550 mm
Höhe bis 500 mm
Tiefe bis 165 mm

Anzahl Schranktüren: 1
Anzahl der Schlösser: 1
Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Werkstoff: Stahl
Schutzklasse: Schutzklasse II
Stoßfestigkeit IK: IK09
Schutzart IP: IP44
Halogenfrei: Nein
Schließungstyp: Ohne Schloss

Fabrikat./ Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

9,000 St

3.1.30. Wandverteiler AP 96PLE
Feldvert. AP, univers, IP44, SKII, 96PLE,

Feldverteiler nach DIN EN 61 439-1/-3, Maßnorm nach DIN 43 870. Zum Einbau für Geräte bis 125 A, Luft- und Kriechstrecken nach DIN EN 60664-1. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem und eingebranntem Stahlblech. Ab Schrankbreite 800 mm (3-feldig) zwei türiger Aufbau. Rechte Türen maximal 2-feldig breit. Komplettschrank mit Einbausatz bestückt mit profilierten Tragschienen, 7,5 mm hohen Hutschienen in 125 mm Mittenabstand und passenden Berührungsschutzabdeckungen, inklusiv PE/N-QuickConnect-Klemmen auf Träger montiert. Leitungseinführungen oben/unten durch herausnehmbare flexiblen Kunststoffflanschplatten, zusätzlich austauschbar. Tür mit innenliegenden justierbaren Scharnieren und einem Öffnungswinkel von 110°. Türen rechts und links anschlagbar, werkzeugloser wechselbar Türanschlag. Türverschluss serienmäßig mit Dreipunkt-Stangenverschluss und plombierbaren Klappgriff. Austauschbare sperrbare Schließsysteme und Türen, siehe Zubehör.

Montage auf: Aufputz
Anzahl der Schienen: 8
Anzahl Reihen: 4
Anzahl Felder: 2
Anzahl Module: 96

Abmessungen:
Breite bis 550 mm
Höhe bis 650 mm
Tiefe bis 165 mm

Anzahl Schranktüren: 1
Anzahl der Schlösser: 1
Ausführung des Handgriffes: Klappgriff mit Vorreiber
Werkstoff: Stahl
Schutzklasse: Schutzklasse II
Stoßfestigkeit IK: IK09
Schutzart IP: IP44

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Halogenfrei: Nein
Schließungstyp: Ohne Schloss

Fabrikat./ Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

3,000 St

3.1.40. Installationskleinverteiler HW 36 TE

HWV 3x12PLE IP30 Stahlblechtür
Installationskleinverteiler Hohlwand aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43880, Bemessungsspannung 400V/50Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert.

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

mit Berührungsschutzabdeckung, PE- und N-Klemmen, Tragschienen, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät,

Montage auf: Hohlwand
Anzahl der Schienen: 3
Anzahl Reihen: 3
Anzahl Felder: 1
Anzahl Module: 36

Abmessungen:
Breite bis 350 mm
Höhe bis 650 mm
Tiefe bis 100 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl Schranktüren: 1 Werkstoff: Kunststoff Schutzklasse: Schutzklasse II Schutzart IP: IP30 Fabikat./ Typ:'.....' (vom Bieter einzutragen)				
		4,000	St	.....	.....
3.1.50.	Sammelschiene 3 Leiter/PE/N, 160 A Sammelschiene mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schienen, aus Kupfer, Nennspannung 400 V AC, Dauernennstrom mind. 160 A, Kurzschlussstrom 20 kA effektiv. In Teillängen liefern für vorgenannte Verteilergehäuse.				
		3,000	m	.....	.....
3.1.60.	Sammelschiene 3 Leiter/PE/N, 100 A Sammelschiene mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schienen, aus Kupfer, Nennspannung 400 V AC, Dauernennstrom mind. 100 A, Kurzschlussstrom 20 kA effektiv. In Teillängen liefern für vorgenannte Verteilergehäuse.				
		1,000	m	.....	.....
3.1.70.	Sammelschiene 3 Leiter/PE/N, 63 A Sammelschiene mit 3 Hauptleitern, PE- und N-Schienen, aus Kupfer, Nennspannung 400 V AC, Dauernennstrom mind. 63 A, Kurzschlussstrom 20 kA effektiv. In Teillängen liefern für vorgenannte Verteilergehäuse.				
		17,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.80.	<p>Dreiphasenüberwachung nach VDE 0108 Teil 1 Dreiphasenüberwachung nach VDE 0108 Teil 1, Hilfskontakte 2 WS als potentialfreie Kontakte, 0435 Spannungswächter DIN IEC 255 Teil 0-20/VDE 0435 Teil 120, 3-polig, Nennspannung 400 V, 50 Hz, Einstellbereich bei Spannungsrückgang 0,5 bis 1 x, Zeitverzögerung einstellbar von 0,1 bis 10 s, Kontakte 2 Wechsler, Kontaktennennspannung 230 V AC/DC, Nenndauerstrom 5 A, Ansprechfehler max. 3%.</p>	15,000	St	.....	.....
3.1.90.	<p>Überspannungs- Ableiter 4 - polig 4- poliger modularer, steckbarer Überspannungs- Ableiter für 230/400 V TN- S - Systeme, Breite 4 TE Ableiter Typ 2 nach EN 61643-11 Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1 ,5 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Kurzschlußfestigkeit: 50 kAeff Defektanzeige durch schwarze Markierung im Sichtfenster. mit Fernmeldekontakt zur Weitermeldung der Störmeldung, zum Einbau in Unterverteiler und vorgenannte Installationsverteiler , inkl. systembedingten Zubehör ,</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	21,000	St	.....	.....
3.1.100.	<p>3poliger Lasttrennschalter 100A 3poliger Lasttrennschalter DIN VDE 0660 Teil 107, EN 60947-3, Nennspannung 660 V AC, Nennausschaltver- mögen 3 x Nennstrom, Nennbetriebsstrom: 100 A, mit Klemmen-Berührungsschutzabdeckung.</p>	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.110.	3poliger Lasttrennschalter 80A 3poliger Lasttrennschalter DIN VDE 0660 Teil 107, EN 60947-3, Nennspannung 660 V AC, Nennausschaltver- mögen 3 x Nennstrom, Nennbetriebsstrom: 80 A, mit Klemmen-Berührungsschutzabdeckung.	1,000	St	.....	.....
3.1.120.	3poliger Lasttrennschalter 63A 3poliger Lasttrennschalter DIN VDE 0660 Teil 107, EN 60947-3, Nennspannung 660 V AC, Nennausschaltver- mögen 3 x Nennstrom, Nennbetriebsstrom: 63 A, mit Klemmen-Berührungsschutzabdeckung.	20,000	St	.....	.....
3.1.130.	Fehlerstromschutzschalter 4polig, 40A, 30mA Fehlerstromschutzschalter DIN VDE 0664 Teil 1, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, für Einbau in Zählertafeln und Verteiler, Nennfehlerstrom 30 mA, Nennstrom 40 A, 4polig, 400 V AC.	28,000	St	.....	.....
3.1.140.	FI/LS 1polig+N 10 - 16A/B/30mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 20A und am Zugang bis 63A, Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät, Betriebsspannung AC: 240 V Nennstrom: 10 bis 16 A Auslösercharakteristik: B Abschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Polanzahl: 2 P Frequenz: 50 Hz	7,000	St	.....	.....
3.1.150.	<p>FI/LS 1polig+N 20 - 25A/B/30mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, am Abgang bis 25A und am Zugang bis 63A, Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät, Betriebsspannung AC: 240 V Nennstrom: 10 bis 16 A Auslösercharakteristik: B Abschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Polanzahl: 2 P Frequenz: 50 Hz</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.160.	<p>FI/LS 3 x 1P+N 10 - 16A/B/30mA Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit 3 x 1-poligem Leitungsschutzschalter für 230 V Wechselstromkreise und einer Fehlerstromschutzschaltung im Kompaktgehäuse, am Abgang bis 16 A und am Zugang bis 63 A, Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, Test-Taste und Fehlerstromanzeige, Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät, Betriebsspannung AC: 240 V Nennstrom: 10 bis 16 A Auslösercharakteristik: B Abschaltvermögen: 6 kA Typ des Fehlerstromschutzes: A Bemessungsfehlerstrom: 30 mA Frequenz: 50 Hz</p>	17,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.170.	Leitungsschutzschalter, 1polig, Nennstrom 6-16A/B Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 1polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 6 bis 16 A.	230,000 St	.....	.....
3.1.180.	Leitungsschutzschalter, 1polig, Nennstrom 6-16A/C Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3polig, Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 6 bis 16 A.	90,000 St	.....	.....
3.1.190.	Leitungsschutzschalter, 3polig, Nennstrom 6-16A/B Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641 Nennisolationsspannung 400 V AC, Schaltvermögen 6 kA, 3-pol., Auslösecharakteristik B, Nennstrom 6 bis 16 A,	22,000 St	.....	.....
3.1.200.	Leitungsschutzschalter, 3polig, Nennstrom 20-25A/B Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 20 bis 25 A.	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.210.	Leitungsschutzschalter, 3polig, Nennstrom 40-63A/B Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 40 bis 63 A.	7,000 St	.....	.....
3.1.220.	Leitungsschutzschalter, 3polig, Nennstrom 6-16A/C Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3polig, Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 16 A.	3,000 St	.....	.....
3.1.230.	Leitungsschutzschalter, 3polig, Nennstrom 32A/C Leitungsschutzschalter DIN 43880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 400 V AC, 3polig, Schaltvermögen 10 kA, Auslösecharakteristik C, Nennstrom 32 A.	2,000 St	.....	.....
3.1.240.	Digitale Zeitschaltuhr, quartzesteuert Digitale Zeitschaltuhr, quartzesteuert, Betriebsspannung 230 V, 50 Hz, mit 100 h Gangreserve, mit Tages- und Wochenprogramm, 30 frei programmierbare Schaltpunkte und 9 frei programmierbare Tagesblöcke, minimaler Schaltabstand 1 Minute, mit 3 seperaten Kanälen, 10 A belastbar bei 230 V AC liefern und montieren.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St

3.1.250.

potentialfreie Meldung

potentialfreie Meldung einer Schalterauslösung als Wechsler auf Trennklemmen herausgeführt und an ein Fernmeldeverteilergehäuse mit LSA-Plus-Klemmen angeschlossen in Koordination mit dem AN Fernmeldetechnik.

Fernmeldeverteilergehäuse mit LSA-Plus-Klemmen für Erdbeidrähte sind für Massivleiter mit 0,4 bis 0,8 mm Durchmesser geeignet und wird durch AN FMT geliefert und montiert.

Liefern und betriebsbereit montieren

30,000 St

3.1.260.

Kabelumbau-Stromwandler 100 A/ 1 A

Kabelumbau-Stromwandler 100 A/ 1 A

für Anwendung um isolierte Leiter bis Ø 18 mm.

Primärer Bemessungsstrom
IpN: 100 A

Sekundärer Bemessungsstrom
IsN : 1 A

Bemessungsleistung
SN : 0,2 VA

Genauigkeitsklasse G: 3

Leitungslänge: 3 m

Umgebungstemperatur:
-10 °C ... +55 °C

Bauform Einbau in vg. Verteiler

liefern und montieren.

6,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.1.270. Elektronischer Wirkenergiezähler MID

Elektronischer Wirkenergiezähler MID

Wirkenergiezähler für dreiphasige 4-Leiter-Netze,
direktmessend bis 65 A.

Darstellung aller Installationsfehler.

Messfunktionen Wirkenergie

Normen DIN EN 50470-1/3 - Wirkenergie

Zulassung/ EU Richtlinie 2004/22/EG für Messgeräte

Nennspannung 3 x 230/400 V (+15%/-20%)

Nennstrom bis (65) A, Direktanschluss

Nennfrequenz 50 Hz

Genauigkeitsklasse 1 (B) Wirkenergie

Messung: 3-phasig (3/4 Leiter)

Bus-Anschluss M-Bus, Mod- Bus - Schnittstelle (DIN EN
13757-2/3)

Netzvariablen für Energie,
Momentanleistung,
Zeitstempel, Stichtags- und
Uhrenfunktion, Status

Bauform Einbau in vg. Verteiler für
Hutschienenmontage

liefern und montieren.

14,000 St

3.1.280. Elektronischer Wirkenergiezähler MID, Wandleranschluss

Elektronischer Wirkenergiezähler MID
für Wandleranschluss

Wirkenergiezähler für dreiphasige 4-Leiter-Netze,
Wandleranschluss 1(6) A.

Darstellung aller Installationsfehler.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Messfunktionen Wirkenergie

Normen DIN EN 50470-1/3 - Wirkenergie

Zulassung/ EU Richtlinie 2004/22/EG für Messgeräte

Nennspannung 3 x 230/400 V (+15%/-20%)

Nennstrom bis 1(6) A, Wandleranschluss

Nennfrequenz 50 Hz

Genauigkeitsklasse 1 (B) Wirkenergie

Messung: 3-phasig (3/4 Leiter)

Bus-Anschluss M-Bus, Mod- Bus - Schnittstelle (DIN EN
13757-2/3)

Netzvariablen für Energie,
Momentanleistung,
Zeitstempel, Stichtags- und
Uhrenfunktion, Status

Bauform Einbau in vg. Verteiler für
Hutschienenmontage

liefern und montieren.

3,000 St

3.1.290. Klingeltrafo 230VAC/24VDC
Klingeltrafo

Transformator, 230V, 12/24V, 2/1A

Abmessungen ca.:

B x H x T(mm): 54 x 90 x 55

Bauform Einbau in vg. Verteiler für
Hutschienenmontage

liefern und montieren.

6,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.1.300.	<p>Stromstoß Schaltrelais, 4kanalig Stromstoß Schaltrelais,</p> <p>8 .. 230 V UC 4 Steuereingänge(f.Taster), 4 Ausgänge(Leuchtengruppen);</p> <p>je 1 Schließer potenzialfrei 16 A / 250 V AC,</p> <p>Abmessungen: 2 TE BxHxT (mm): 36 x x 58</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 3.1. Unterverteiler				.....

3.2. **Installationsgeräte**

*** Ausführungsbeschreibung 21

Installationsgeräte

Für die Installationsgeräte ist zu beachten:

Für alle Installationsgeräte ist ein einheitliches Fabrikat, aufgrund der Ersatzteilbeschaffung zu wählen.

Installationsart: unter Putz, auf Putz,
Farbe: AV weiß, schwarz/anthrazit

Das vorgesehene Schalterprogramm ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und zu bemustern.

Alle Installationsgeräte sind grundsätzlich schlag- und bruchfest, sowie UV-beständig und PVC-frei auszuführen.

Die Schalterprogramme UP und AP müssen für Steckdosen und Schalter/Taster mit Schriftfeld ausgestattet sein.

Für die Installationsgeräte ist zu beachten:

Bei allgemeiner Installation:

- Als Geräte- und Abzweigdosen sind nur Kunststoffdosen zu verwenden.
- Gemäß VDE sind Installationsgeräte schutzisoliert einzubauen. In Abzweigdosen und Abzweiggästen müssen die Klemmen befestigt sein.

Bei Feuchtrauminstallation:

- Alle Geräte und Dosen sind mit wasserdichten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Stopfbuchsen bzw. Würgenippel auszurüsten und zu kalkulieren. Auf dichte Einführungen der Rohre bzw. Leitungen ist besonders zu achten.

Es dürfen grundsätzlich nur Steckdosen mit getrenntem Neutral- und Schutzleiterkontakt verwendet werden.

Die Verwendung von Gips in Beton, gefliesten Wänden, Fassaden sowie bei Feuchtrauminstallation ist unzulässig.

Die Anschlüsse der Steckdosen müssen für das Schleifen von Leitungen zugelassen sein oder es müssen Schalterklemmdosen verwendet werden.
Die Installationsgeräte sind mit Steckklemmen ausgestattet.

Bei Drehstrom-Steckdosen ist darauf zu achten, daß die Adern derartig angeschlossen werden, daß sich ein Rechts-Drehfeld ergibt.

Alle Abzweigdosen und Kästen sind, auch unter Berücksichtigung der Lage der Rohre und Kanäle anderer Gewerke so anzuordnen, daß sie jederzeit gut zugänglich sind.

Bei den Schalterdosen sind die Stemmarbeiten bzw. die Ausschnitte in den Hohlwänden sowie die betriebsfertige Montage mit einzukalkulieren.

Schalter- und Tastereinsätze sind einschl. Wippe, Steckdoseneinsätze einschl. Zentralplatte zu liefern.

Die Abdeckrahmen sind in die EP's einzurechnen. Es kommen vorwiegend 1- bis 3-fach-Rahmen zur Anwendung.

Schalter- und Tastereinsätze mit Kontroll- oder Orientierungsleuchte sind einschl. Leuchte zu verstehen. Die Orientierungsleuchte erfolgt entsprechend der Arbeitsstättenverordnung.

Wippschalter sind einheitlich so zu montieren, daß im ausgeschalteten Zustand die obere Hälfte der Wippe zurücksteht (gedrückt ist).

Schalterdosen sind mit der fertig verputzten Wand bündig einzubauen.

Der Einbau in Bereichen mit Fliesen erfolgt, in Zusammenarbeit mit dem Fliesenleger, entsprechend Fliesenspiegel.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Alle Abzweigdosen und -kästen sind, auch unter Berücksichtigung der Lage der Rohre und Kanäle anderer Gewerke so anzuordnen, daß sie jederzeit gut zugänglich bleiben.

Nötigenfalls sind die Installationen, in Abstimmung mit der Bauleitung, an besser zugänglicher Stelle anzubringen, auch wenn hierdurch größere Leitungslängen erforderlich sind.

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

Rahmen und Geräteabdeckungen soweit möglich im einheitlichen Farbton.

Alle sichtbaren Installationsobjekte sind zu bemustern und den AG zur Freigabe vorzulegen. Eine Installation kann erst nach Freigabe erfolgen. Diese Nebenleistung wird nicht gesondert vergütet und ist in die EP's mit einzukalkulieren.

Montagemaße nach DIN 18015, soweit in den Zeichnungen keine abweichenden Angaben erfolgt sind.

Sämtliche Unterputzgeräte sind mit viereckigen Abdeckrahmen und Zentralstück zu liefern.

Wird mehr als ein Installationsgerät neben- oder untereinander angeordnet, so sind die Geräte als Kombination zu setzen.

Die im Handel üblichen Doppel- oder Dreifachsteckdosen mit nur einer Einbaudose sind untersagt.

Geräte sind mit systemzugehörigen Schrauben und Spreizklemmen zu befestigen.

Alle Abzweigdosen, Steckdosen, Schalter und Taster sind entsprechend der Revisionspläne mit der Nummer der Verteilung und des Stromkreises zu beschriften.

UP- und AP-Steckdosen und- Schalter/ Taster sind mit Schriftfeld auszuführen.

Alle anderen Geräte (z.B. CEE) erhalten ein Klebeschild, H = 6 mm, einzeilig, Schriftgröße = 4 mm, mit maschineller Beschriftung, das in die EP's einzukalkulieren ist.

Alle Installationsgeräte sind mit Lieferung, Montage, einführen sämtlicher Kabel und Leitungen, einschl. Abisolieren und betriebsfertiger Anschließen mit Nebenarbeiten sowie Klemmen zu kalkulieren.

Bei der Installation Unterputz in gefliesten Räumen ist der Fliesenspiegel zu beachten und in die EP's einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

*** Ausführungsbeschreibung 22

Unterputzprogramm

Unterputzprogramm

Unterputzprogramm

Schalterprogramm Unterputz

- Kunststoff : halogenfreies , schlag - und bruchsicherer Thermoplast
- Robuste, strapazierfähige und pflegeleichte Oberfläche
- Geradlinige Formen
- Geeignet für senkrechte und waagerechte Installation
- Unterputz- Installation (IP 20).
- Unterputz- Installation bei Standardinstallation von Schaltern, Tastern und SCHUKOSteckdosen mit Klappdeckel auch spritzwassergeschützt (IP44) möglich
- ca. Abmessungen 1 fach Rahmen BxHxT (mm):
80,8 x 80,8 x 9,3

- Farbe: in Abstimmung mit AG

Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

3.2.10. Wippschalter einpolig Aus/Wechsel
Wippschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

14,000 St

3.2.20. Wippschalter 1-polig Serien 10A 250V
Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		9,000 St	.....	.....
3.2.30.	Wippschalter Wechsel/Wechsel 10A 250V Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) Wechsel/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.			
	inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		2,000 St	.....	.....
3.2.40.	Jalousietaster, auf und ab, UP Jalousietaster, auf und ab, UP Installationsschalter VDE 0632 als Jalousie- taster 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),			
	als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Wippen und einge- lassenen schwarzen Pfeilen, Steckklemmen mit Schrauben befestigen, passend zum UP-Schalterprogramm.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		5,000 St	.....	.....
3.2.50.	Präsenzmelder UP Präsenzmelder und Bewegungsmelder 360°, für Deckeneinbau			
	Betriebsspannung: 230 V, 50 Hz, Schaltleistung: 2300 W/VA - LED-Lampen: 400 W (16 A, 230 V, cos 0,6), Nachlaufzeit: ca. 10 sec. - 30 min. einstellbar, - Erfassungswinkel: 360° - Erfassungsbereich: Ø ca. 20 m Helligkeitswert: ca. 10 bis 2000 lx			
	Abmessungen ca. bis:	Ø 120 mm		

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Montage: Deckeneinbau Montagehöhe: ca. 2,20 m bis 5,0 m Montagehöhe 2,5 m</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	13,000 St	.....	.....
3.2.60.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose Steckdose mit Schutzkontakt gem. DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen. Farbe: in Abstimmung mit AG</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	80,000 St	.....	.....
3.2.70.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose 2fach Steckdose mit Schutzkontakt gem. DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, 2fach in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen. Farbe: in Abstimmung mit AG</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	75,000 St	.....	.....
3.2.80.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Gerätedose mit Klappdeckel Steckdose mit Schutzkontakt gem. DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, spritzwassergeschützt, Einsatz mit Schrauben befestigen. Farbe: in Abstimmung mit AG</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	3,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.2.90.	Bodentank Bodentank	1,000 St
----------------	-------------------------------	----------	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 23
Aufputzprogramm

Aufputzprogramm
Aufputzprogramm

- Schalterprogramm Aufputz IP44
- Bruchfeste Gehäuse für einen dauerhaft sicheren Berührungsschutz und höchste elektrische Sicherheit
 - Hohe Oberflächenqualität schützt gegen äußere Einflüsse und Schmutz
 - UV -beständiges Material
 - Funktionelles Material, beständig gegen äußere Einflüsse durch Öle, Fette , Kraftstoffe und Chemikalien
 - Gehäuseausführung IP44 nach DIN EN 60529
 - Gehäuseausführungen für waagrecht und senkrecht angeordnete Installationen
 - Material: Thermoplast
 - ca. Abmessungen 1 f ach BxHxT (mm):
76 x 80,5 x 58,5
 - Farbe: in Abstimmung mit AG

Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

3.2.100.	Wippschalter Kreuz / Kreuz 10A 250V nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 2polig, Kreuzschalter, 10 A , 250 V AC , in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3,000 St	.....	.....
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			

3.2.110.	Wippschalter einpolig Aus / Wechsel Wippschalter nach DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) einpolig, Aus/ Wechsel, 10 A , 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld,			
-----------------	--	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	24,000	St	.....	.....
3.2.120.	<p>Wippschalter 1- polig Serien 10 A 250 V Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1- polig, Serien, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose , einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen .</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	1,000	St	.....	.....
3.2.130.	<p>Wippschalter Wechsel/Wechsel 10A 250V Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) Wechsel/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	12,000	St	.....	.....
3.2.140.	<p>Jalousietaster, auf und ab, AP Jalousietaster, auf und ab, AP</p> <p>Installationsschalter VDE 0632 als Jalousie- taster 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), als Installationseinsatz zum Einbau in Gerätedose, mit Wippen und einge- lassenen schwarzen Pfeilen, Steckklemmen mit Schrauben befestigen, passend zum AP-Schalterprogramm.</p> <p>Mit Sperre gegen doppelseitiges Einschalten.</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	20,000 St	.....	.....
3.2.150.	<p>Präsenzmelder AP Präsenzmelder und Bewegungsmelder 360°, für Deckenanbau</p> <p>Betriebsspannung: 230 V, 50 Hz, Schaltleistung: 2300 W/VA - LED-Lampen: 400 W (16 A, 230 V, cos 0,6), Nachlaufzeit: ca. 10 sec. - 30 min. einstellbar, - Erfassungswinkel: 360° - Erfassungsbereich: Ø ca. 15 m Helligkeitswert: ca. 10 bis 2000 lx</p> <p>Abmessungen ca. bis: Ø 120 mm Montagehöhe: ca. 2,20 m bis 5,0 m Montagehöhe 2,5 m</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	38,000 St	.....	.....
3.2.160.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620-1 in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen . inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial mit Gehäuse, 2polig 16 A, 250 V AC, Farbe: in Abstimmung mit AG, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen,</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	50,000 St	.....	.....
3.2.170.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A 2fach Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620-1, 2fach in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen . inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial mit Gehäuse,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2polig 16 A, 250 V AC, Farbe: in Abstimmung mit AG, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	90,000	St	.....	.....
3.2.180.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A mit Klappdeckel Steckdose mit Schutzkontakt gem. DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen . mit Gehäuse,</p> <p>Farbe: in Abstimmung mit AG, Mit Schraubklemmen. Schutzart: IP 44 Abmessungen: ca. 83 x 73 x 70 mm</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	2,000	St	.....	.....
3.2.190.	<p>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A mit Klappdeckel, abschließbar Steckdose mit Schutzkontakt gem. DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 16 A, 250 V AC, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, Einsatz mit Schrauben befestigen . mit Gehäuse, abschließbar</p> <p>Farbe: in Abstimmung mit AG, Mit Schraubklemmen. Schutzart: IP 44 Abmessungen: ca. 83 x 73 x 70 mm</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	8,000	St	.....	.....
3.2.200.	<p>CEE-Steckvorrichtung 16A, 5polig CEE-Steckvorrichtung für Anbau als Kragensteckdose</p> <p>vor Ort abschaltbar,</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

gem. DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2) , 5 - polig,
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in
Aufputzausführung oder im Brüstungskanal mit
Beschriftungsfeld, Einsatz mit
Schrauben befestigen,
Schutzart mind. I P 44,
Gehäuse aus Isolierstoff.
inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

8,000 St

3.2.210. E-Heizkörper 500W
E-Heizkörper 500W

Wandkonvektor elektrisch
widerstandsfähiges Metallgehäuse
Farbe weiß

Abmessung ca.:
BxHxT (mm): 348 x 450 x 100
Montageart Wandgerät
Schutzart (IP) IP24

Leistungsregelung elektronisch
Mit Zeitschaltuhr und Digitalanzeige
Schutzklasse I
Frostschutzschaltung ja
Heizleistung 500 W
mit Bedienpanel
Temperatureinstellung 5 - 30 °C
Mit Überhitzungsschutz

Schutzklasse I
Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker

inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

1,000 St

3.2.220. Dämmerungsschalter IP54 2-7500lx

230 V AC, mit Gehäuse für Wandmontage im Aussenbereich,
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einstellbereich 2
bis 7500 lx.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

2,000 St

*** Ausführungsbeschreibung 24

Gerätedosen

Gerätedosen

Gerätedosen

3.2.230.

Gerätedose HW

Gerätedose DIN VDE 0606 als Unterputzdose
DIN 49 073 aus Isolierstoff,
für Schraubbefestigung,
Innendurchmesser 58 mm,
mit Stutzen.

Kombi-Ausbrechöffnungen für NYM-Leitungen und
Datenleitungen sowie für Rohre Ø 20/25 mm,
In Hohlwänden.

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

300,000 St

3.2.240.

Geräteverbindungsdose HW

Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 als
Abzweig-Schaltdose DIN 49 073 aus
Isolierstoff,
Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm,
für Schraubbefestigung,
Kombi-Ausbrechöffnungen für NYM-Leitungen und
Datenleitungen sowie für Rohre Ø 20/25 mm,
mit 4 Klemmen bis 2,5 mm²,
In Hohlwand,

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

150,000 St

3.2.250.

Gerätedose UP

Gerätedose DIN VDE 0606 als
Unterputzdose DIN 49 073 aus Isolier-
stoff, für Schraubbefestigung,
Innendurchmesser 58 mm,
mit Putzdeckel,
Rohreinführungen mit Ausbrechöffnungen für Leitungen und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN EN Rohre Durchmesser 20/25 mm in Unterputzausführung			
	liefern und montieren und betriebsfertig anschließen			
		250,000 St	.....	.....
3.2.260.	Geräteverbindungsdose UP Geräteverbindungsdose DIN VDE 0606 als Abzweig-Schaltdose DIN 49 073 aus Isolierstoff, Innendurchmesser 58 mm, Tiefe 60 mm, für Schraubbefestigung, mit 4 Klemmen bis 2,5 mm ² , mit Putzdeckel, Rohreinführungen mit Ausbrechöffnungen für Leitungen und DIN EN Rohre Durchmesser 20/25 mm In Unterputzausführung.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		150,000 St	.....	.....
3.2.270.	Geräteanschlußdose AP, bis 4qmm Geräteanschlußdose DIN VDE 0606 in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Verbindungsklemmen bis 4 mm ² , 5polig 400 V AC,			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		150,000 St	.....	.....
3.2.280.	Geräteanschlußdose AP, bis 10qmm Geräteanschlußdose DIN VDE 0606 in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Verbindungsklemmen bis 10 mm ² , 5polig 400 V AC			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		15,000 St	.....	.....
3.2.290.	Geräteanschlußdose AP, bis 16qmm Geräteanschlußdose DIN VDE 0606 in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Verbindungsklemmen bis 16 mm ² ,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	5polig 400 V AC			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		10,000 St	.....	.....
3.2.300.	Verbindungsdose 80 x 80 mm, IP 54, AP Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schnappdeckel, Schutzart IP 54, mit 8 Einführungen, mit 5 Klemmen 4 mm ² . In Aufputzausführung.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		10,000 St	.....	.....
3.2.310.	Verbindungsdose 100 x 100 mm, IP 54, AP Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten Grundfläche bis 100 mm x 100 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 5 Klemmen 6 mm ² . In Aufputzausführung.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen			
		5,000 St	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 24			
	Bodentanks			
	Bodentanks			
	Bodentanks			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.2.320. Bodentank Edelstahl, 6fach

Bodentank Edelstahl, 6fach

Bodentank, 6-fach, eckig,
höhenverstellbar, belegbar,
Klappdeckel aus Edelstahl,
4xSteckdose,
2xRJ45 2-fach

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

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

Summe 3.2.	Installationsgeräte	
-------------------	----------------------------	--	-------

3.3. Kabel und Leitungen

*** Ausführungsbeschreibung 28

Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen

Bei der Auswahl der Kabel - und Leitungstypen sind die jeweiligen Raumarten, Vorschriften , Bestimmungszwecke und Beanspruchungen zu beachten.

Material und Bauteile sollen den folgenden

Vorschriften entsprechen:

D IN VDE 0250

D IN VDE 0271

D IN 47 705

jeweils letztgültige Ausgabe.

Sämtliche Leitungs - und Kabelstrecken sind in einer durchgehenden Länge, entsprechend der für den jeweiligen Kabeltyp größtmöglichen Fertigungslänge zu verlegen.

Bei der Verlegung dürfen die vorgeschriebenen Biegeradien nicht unterschritten werden. Ebenfalls ist eine für die Montage ausgelegten Kabelstrecke ausreichend vor Beschädigung durch Dritte zu schützen.

Alle Leitungen und Kabel dürfen nur horizontal oder vertikal verlegt werden .

Die Installationszonen gemäß den Vorschriften sind genau einzuhalten.

In Kabelkanälen und auf Kabelbahnen sind Kabel und Leitungen ausgerichtet zu verlegen und mit Kabelbindern zu befestigen .

Durchbrüche für Einzelleitungen bis 20 mm Durchmesser auch in Stahlbetondecken bis 30 cm Dicke, sowie Schlitze in Beton und Mauerwerk sind in den Einheitspreisen der jeweiligen Kabel und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Leitungspositionen abzugelten.
Innerhalb von abgehängten Decken sind Kabel und Leitungen teilweise mit Sammelhaltern zu verlegen. Der Montageabstand beträgt max 0,5 m Die Sammelhalter sind in den Einheitspreisen der Kabel und Leitungen einzukalkulieren.
Die Leitungsführung auf den Steigeleitern ist mit Hammerfuß- Bügelschellen mit Gegenwanne zu befestigen. Hierfür entstehende Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.
Häufungen bei der Verlegung sind zu vermeiden. Bei senkrechter Montage sind geeignete Kabelschellen zu verwenden. Montageabstand 20 - facher Kabeldurchmesser jedoch max. 300 mm.
Eine Kabelbefestigung mit geklebten Schellen oder selbstgefertigten Hängeschlaufen ist nicht zugelassen. Das Berühren und Befestigen von Kabel und Leitungen an abgehängten Decken, Leuchten, Lüftungskanälen und Wasserrohren o. ä. ist untersagt.
Die Farbkennzeichnung der Adern muß den Bestimmungen entsprechen.
Für N- Leiter (blau) und PE- Leiter (grün-gelb) dürfen nur diese Adern verwendet werden. Eine Kennzeichnung durch farbige Schlauchüberzüge o. ä. ist nicht zugelassen. Adern dürfen nur gemäß den Bestimmungen beschaltet werden.
Sämtliche Kabel und Leitungen sind min. an beiden Enden entsprechend den Ausführungsbestimmungen Beschilderungen / Bezeichnungen eindeutig, lesbar, dauerhaft zu beschriften. Die hierfür erforderlichen Kabelkennzeichnungen sind in den Einheitspreisen inkludiert.
Diese Vorbemerkung ist gültig und zu berücksichtigen für sämtliche Kabel - und Leitungsanlagen .
Kennzeichnung
Bauteile, deren Identifikation für den Betrieb und die Wartung der Anlage wichtig sind, wie:
- Steuerpfade, Ein -/ Ausgänge
- Ein - und Ausfädelung der Inst. - Schächte
- Kabel und Leitungen
- Anschlüsse am Potentialausgleich
sind dauerhaft mit dem Kennzeichnungssystem und Klartext zu versehen. Die Gestaltung, die Beschriftungsart und die endgültigen Platzierungsorte sind mit dem AG abzustimmen. Die Kennzeichnung und Beschilderung ist in die EPs einzukalkulieren.

Befestigung

Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt werden.
Durchdringungen von Schrauben, Bolzen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Standkonsolen usw. in den Bodenplatten, die direkt an das Erdreich grenzen sind nach den anerkannten Regeln der Technik mit einzudichten.
Es ist folgendes zu beachten und in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren:
maximale Last pro Dübel von ca. 40 bis 50 kg .
Der Abstand der Befestigungsmittel untereinander sollten 30 cm nicht unterschreiten.
Verbindungsmittel : Kunststoff - Rahmendübel Durchmesser 10 mm.

Stemmarbeiten dürfen nur mit geeignetem Werkzeug unter Schonung des Bauwerkes mit Zustimmung der Objektüberwachung ausgeführt werden.
An statisch wichtigen Bauteilen dürfen Stemm- und Bohrarbeiten nur mit Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden .
Alle körperschallführenden Leitungen sind körperschalldämmend durch Wände und Decken zu führen.

Kabel und Leitungen werden entsprechend der ausgeschriebenen Materialien auf Kabelbahnen, Kabelleitern, oberhalb von Zwischendecken, in Rohren, Auf- und Unterputz verlegt. Es ist auf eine getrennte Verlegung in den Trassen
- ELT
- FMT
zu achten.

Die neuen Kabel und Leitungen sind mit Lieferung und fertig verlegt anzubieten.

Leihgebühren für Kabeltrommel und sonstige Frachtgebühren sind vom Bieter in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Bei der gesamten Installation ist darauf zu achten, daß Kabelhäufungen aus Gründen des Wärmestaus vermieden werden.
Besonders gilt dies für alle Installationsleitungen, die für Stromkreise mit Dauerbelastung wie Beleuchtung etc. eingesetzt sind.

Licht- und Steckdosenstromkreise sind grundsätzlich getrennt zu verlegen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

*** Ausführungsbeschreibung 29

Kalkulationshinweis

Kalkulationshinweis

Kalkulationshinweis

Verlegeart, sofern nicht anders beschrieben als
Mischinstallation wie folgt:

- im Leerrohr: ca. 10%
- auf Kabeltrassen: ca. 50%
- in Hohlwänden/Hohlböden: ca. 20%
- im Doppelboden: ca. 2%
- in Wandschlitzen UP: ca. 3%
- mit Sammelhalter in ZD: ca. 15%

Sämtliche Kabel und Leitungen sind zweckmäßig min. an beiden Enden entsprechend den Ausführungsbestimmungen Beschilderungen / Bezeichnungen eindeutig, lesbar, dauerhaft zu beschriften. Die hierfür erforderlichen Kabelkennzeichnungen sind in den Einheitspreisen inkludiert.

3.3.10. NYM-J 3 x 1,5 mm²
NYM-J 3 x 1,5 mm²
Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204)
NYM - J 3 x 1,5 , Cu - Zahl 43 .

Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.

6.000,000 m

3.3.20. NYY-J 3 x 1,5 mm²
NYY-J 3 x 1,5 mm²
Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603)
NYY - J 3 x 1,5 , Cu - Zahl 43 .

Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.

600,000 m



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.30.	<p>NYM-J 3 x 2,5 mm² NYM-J 3 x 2,5 mm² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 3 x 2,5 , Cu - Zahl 72 .</p> <p>Liefen und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	5.000,000 m	.....	.....
3.3.40.	<p>NYY-J 3 x 2,5 mm² NYY-J 3 x 2,5 mm² Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY - J 3 x 2,5 , Cu - Zahl 72 .</p> <p>Liefen und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	500,000 m	.....	.....
3.3.50.	<p>NYM-J 5 x 1,5 mm² NYM-J 5 x 1,5 mm² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 1,5 , Cu - Zahl 72 .</p> <p>Liefen und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	400,000 m	.....	.....
3.3.60.	<p>NYY-J 5 x 1,5 mm² NYY-J 5 x 1,5 mm² Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY - J 5 x 1,5 , Cu - Zahl 72 .</p> <p>Liefen und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	200,000 m	.....	.....
3.3.70.	<p>NYM-J 5 x 2,5 mm² NYM-J 5 x 2,5 mm² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 2,5 , Cu - Zahl 120 .</p>			



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	300,000 m	.....	.....
3.3.80.	NYM-J 4 x 4 mm² NYM-J 4 x 4 mm ² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 4 x 4 , Cu - Zahl 154.			
	Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, Schlitze oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	100,000 m	.....	.....
3.3.90.	NYM-J 5 x 4 mm² NYM-J 5 x 4 mm ² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 4 , Cu - Zahl 192 .			
	Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	60,000 m	.....	.....
3.3.100.	NYM-J 5 x 6 mm² NYM-J 5 x 6 mm ² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 6 , Cu - Zahl 288 .			
	Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	30,000 m	.....	.....
3.3.110.	NYM-J 4 x 10 mm² NYM-J 4 x 10 mm ² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 4 x 10 , Cu - Zahl 384 .			
	Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	50,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.3.120.	<p>NYM-J 5 x 10 mm² NYM-J 5 x 10 mm² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 10 , Cu - Zahl 480 .</p> <p>Liefiern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	50,000 m	.....	.....
3.3.130.	<p>NYY-J 5 x 10 mm² NYY-J 5 x 10 mm² Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY - J 5 x 10 , Cu - Zahl 480 .</p> <p>Liefiern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	350,000 m	.....	.....
3.3.140.	<p>NYM-J 5 x 16 mm² NYM-J 5 x 16 mm² Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0250-204) NYM - J 5 x 16 , Cu - Zahl 768 .</p> <p>Liefiern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	250,000 m	.....	.....
3.3.150.	<p>DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4x 25/16 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25/16, Cu-Zahl 1142,</p> <p>Liefiern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.</p>	230,000 m	.....	.....
3.3.160.	<p>DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4x 35/16 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35/16, Cu-Zahl 1526,</p> <p>Liefiern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	40,000	m	.....	.....
3.3.170.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4x 50/25 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50/25, Cu-Zahl 2203, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	50,000	m	.....	.....
3.3.180.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4 x 70/35 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70/35, Cu-Zahl 3082, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	60,000	m	.....	.....
3.3.190.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4 x 120/70 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120/70, Cu-Zahl 5388, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	200,000	m	.....	.....
3.3.200.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY 4 x 150/70 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 150/70, Cu-Zahl 6540, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden. Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, auf Steigeleitern und C - Profilschienen oder				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einzelbefestigung einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	30,000 m	.....	.....
3.3.210.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen NYCWY-J 4 x 185/95 Kabel gem . DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 185/95, Cu-Zahl 7104, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden. Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre, auf Steigeleitern und C - Profilschienen oder Einzelbefestigung einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	120,000 m	.....	.....
3.3.220.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen J- Y (S t) Y 2 x 2 x 0,8 Installationskabel mit statischem Schirm, V DE 0815, J- Y (S t) Y 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	100,000 m	.....	.....
3.3.230.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen J- Y (S t) Y 4 x 2 x 0,8 Installationskabel mit statischem Schirm, V DE 0815, J- Y (S t) Y 4 x 2 x 0,8 Cu-Zahl 41, Liefern und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.	250,000 m	.....	.....
3.3.240.	DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen J- Y (S t) Y 12 x 2 x 0,8 Installationskabel mit statischem Schirm, V DE 0815, J- Y (S t) Y 12 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 123			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen,
in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene
Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.

100,000 m

3.3.250. DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
DMX-Kabel 2 x 0,23
DMX-Kabel 2 x 0,23

Impedanz 110 Ohm

Lieferrn und in Teillängen Verlegen auf vorhandenen Pritschen
und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in
vorhandene
Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.
incl. beidseitiger Konfektionierung mit XLR-Stecker 3-polig

400,000 m

3.3.260. DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
DMX-Kabel 4 x 0,34
DMX-Kabel 4 x 0,34

Impedanz 110 Ohm

Lieferrn und in Teillängen Verlegen auf vorhandenen Pritschen
und Wannen, in offenen Kanälen, durch Einziehen in
vorhandene
Rohre oder in Hohlräumen von zweischaligen Wänden.
incl. beidseitiger Konfektionierung mit XLR-Stecker 5-polig

200,000 m

*** Ausführungsbeschreibung 30

Kabel mit Funktionserhalt

Kabel mit Funktionserhalt

Kabel mit Funktionserhalt

Um den Funktionserhalt zu gewährleisten,
muß das Kabel nach DIN 4102, Teil 12,
zugelassen sein und mit den im Prüfzeugnis
aufgeführten Tragevorrichtungen oder
Befestigungsmitteln installiert werden.
Die Farbe der Funktionserhaltskabel

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

ist orange mit Aufdruck "E30" bzw. "E90".
Alle Funktionserhaltskabel werden mit
Schutzleiter verlegt.

Fabrikat:'.....-'
Prüfzeugnis-Nr.:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

*** Ausführungsbeschreibung 120

Kalkulationshinweis

Kalkulationshinweis Funktionserhalt

Kalkulationshinweis Funktionserhalt

Verlegeart, sofern nicht anders beschrieben als
Mischinstallation wie folgt:

- im Leerrohr: ca. 25%
- auf Kabeltrassen/Steigetrasse: ca. 35%
- im Doppelboden: ca. 20%
- mit Sammelhalter: ca 20%

Sämtliche Kabel und Leitungen sind min. an beiden Enden
entsprechend den Ausführungsbestimmungen Beschilderungen
/ Bezeichnungen eindeutig, lesbar, dauerhaft zu beschriften. Die
hierfür erforderlichen Kabelkennzeichnungen sind in den
Einheitspreisen inkludiert.

3.3.270. DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
(N)HXH-E30 3 x 2,5 re

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (V DE 0266)
NHXH FE 180 3 x 2,5 RE , Cu - Zahl 72,
Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt,

Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen,
in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene
Rohre, auf Steigeleitern und C - Profilschiene
einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial oder in
Hohlräumen von zweischaligen Wänden.

1.600,000 m

3.3.280. DIN276-08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen
(N)HXCH-E90 4x10/10

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (V DE 0266)
NHXCH FE 180 4 x 10 RE /10, Cu-Zahl 504
Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Lieferrn und Verlegen auf vorhandenen Pritschen und Wannen,
in offenen Kanälen, durch Einziehen in vorhandene
Rohre, auf Steigeleitern und C - Profilschiene
einschl. zugelassenem Befestigungsmaterial oder in
Hohlräumen von zweischaligen Wänden.

	50,000 m
--	----------	-------	-------

Summe 3.3.	Kabel und Leitungen	
-------------------	----------------------------	--	-------

3.4. Verlegesysteme

*** Ausführungsbeschreibung 32
Kabelträgersystem

Kabelträgersystem

Zur einheitlichen Kabel- und Leitungsführung werden
durch das Gewerk Elektro für die Gewerke ELT und FMT
Kabelträgersysteme bestehend aus Kabelleitern,
Kabelrinnen einschl. der dazugehörenden Trageelemente
für die Haupttrassen verlegt.

Inkl. aller erforderlichen Materialien wie:

- Bögen
- Abzweigen
- Klemmbefestigungen
- Verbindern
- Kantenschutz

Inkl. für die vertikale und horizontale Richtungsänderung:

- Konsolhalter
- Deckenkonsolhalter
- Ausleger
- Stoßverbinder
- Montage von Schutzkappen an Deckenstielen bei einer
Montagehöhe von Unterkante Deckenstiel von bis zu 2,10m
sowie Einbeziehung in den Potentialausgleich.

Kabeltrassen werden getrennt verlegt für:

- E30 / E90
- ELT / FMT

Die Kabeltrassen müssen bei getrennter Leitungsführung
mit Trennstegen versehen werden.

Bei Wanddurchführungen enden die Trassen 10cm vor bzw.
hinter den jeweiligen Wanddurchführungen oder entsprechend
der Zuassung.

Die Leitungsführung auf den Steigeleitern ist mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Hammerfuß- B ügelschellen mit Gegenwanne zu befestigen.
Hierfür entstehende Kosten sind in die Einheitspreise
mit einzurechnen.

Es sind nur Befestigungselemente zulässig,
welche den Nachweis einer gültigen Zulassung
des Institutes für Bautechnik Berlin (oder
ein gleichwertiges Institut) vorweisen.
Es ist ein Zertifikat der ausführenden Firma
zur Zulassung der Ausführung des entsprechenden
Befestigungssystems vorzuweisen.

Zertifikat-Nr'.....'

Soweit eine E30 / E90 Verlegung notwendig ist, gilt:
Bei Verlegung mit Profilschellen oder
auf Kabelrinnen müssen diese Systeme
den Anforderungen nach DIN 4102 Teil 12 entsprechen.
Sie sind für einen Funktionserhalt (E30/E90) auszulegen.
Die erforderlichen Prüfunterlagen sind der Bauleitung
3-fach zu übergeben.
Ebenso alle Befestigungsteile gemäß den Prüfungsan-
forderungen nach DIN 4102 Teil 12.
Kabelrinnen für Funktionserhaltskabel
erhalten an jedem Stoß eine Stoßleiste
mit unterschraubter C-Schiene einschl.
aller Formteile und Verbinder. Dies ist in
die EP's mit einzukalkulieren. Der Einbau
eines Trennsteges muß möglich sein.

Anforderungen an die technische Ausführung von
Kabelträgersystemen aus Stahl.
Die Holme sind als Verstaerkung und Kantenschutz mit
oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil,
Abstand hoechstens 300 mm, mit gratloser
Kabelauflagerflaeche.

Zu den Kabelträgersystemen sind die
erforderlichen Befestigungswinkel,
Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel,
Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke,
Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungs-
stücke, Klemmstücke, Klemmschellen,
Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen,
Eckbleche, Anschlußstücke, Auflegewinkel,
Überschubhülsen und -schmiegen,
Gelenkstücke, Auflager, Anschlußlaschen,
Abstandslaschen, Halterkupplungen,
Leiterhalter und sonstige Kleinteile mit
einzukalkulieren.

Der erforderliche Platzbedarf wurde mit
den anderen Fachgewerken abgestimmt und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

festgelegt.

Eine gemeinsame Koordinierung der Trassen ist durch alle Gewerke auf der Basis der Montagepläne durchzuführen und in die Angebotspreise mit einzukalkulieren.

Weitere folgende Anforderungen sind mit Abgabe des EP's abgegolten und werden nicht gesondert vergütet:

- an allen endenden Konstruktionsteilen sind Kunststoff-Schutzkappen bzw. Kantenschutz anzubringen
- elektr. durchgängig leitendes Verbinden der Trassen für den Anschluß an den Potentialausgleich einschl. aller erforderlichen Materialien
- bei den Verbindungen und Verschraubungen der Kabeltrassen sind Zahnscheiben untersagt (die Verzinkung darf nicht beschädigt werden). Zum Einsatz kommen Druckscheiben (Federringe).
- Endungen von Kabelrinnen zur Ausfädung oder Überbrückung von Dehnfugen, sind mit Bodenendblechen zu versehen.
- Schrauben und sonstige Befestigungsmaterialien sind so zu montieren, daß Beschädigungen an den Isolierungen der Kabel und Leitungen ausgeschlossen sind.
- Zugelassene Befestigungssysteme an Stahlträgern
- Kabelrinnen mit Funktionserhalt E90 erhalten an jedem Stoß eine Stoßleiste mit unterschraubter C-Schiene, einschl. aller Formteile, Verbinder
- Gerüste, Hebezeuge und dergleichen

Alle nachstehend aufgeführten Nennbreiten sind Nutzbreiten.

Montageabstände an Stiele: 1,2 bei Funktionserhalt,
Blechstärke bei Kabelrinnen: mind. 1,0 mm
Blechstärke bei Weitspannrinnen: mind. 2,0 mm
Kabellast bei Kabelrinnen für
Funktionserhaltkabel E90: mind. 20 kg/m

Fabrikat/Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.10.	<p>Kabelrinne gelocht, aus Stahl, 100/60 mm Kabelrinne gelocht, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, 100/60 mm 100 mm breit, 60 mm hoch, Verbinder, Schutzkappen. Befestigung an der Decke oder Wand inkl. Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Kanalsysteme zur Abschirmung als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	40,000 m	.....	.....
3.4.20.	<p>Kabelrinne gelocht, aus Stahl, 200/60 mm Kabelrinne gelocht, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, 200/60 mm 200 mm breit, 60 mm hoch inkl. Trennsteg, Verbinder, Schutzkappen. Befestigung an der Decke oder Wand inkl. Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Kanalsysteme zur Abschirmung als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	20,000 m	.....	.....
3.4.30.	<p>Kabelrinne gelocht, aus Stahl, 300/60 mm Kabelrinne gelocht, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, 300/60 mm 300 mm breit, 60 mm hoch inkl. Trennsteg, Verbinder, Schutzkappen. Befestigung an der Decke oder Wand inkl. Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Kanalsysteme zur Abschirmung als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	100,000 m	.....	.....
3.4.40.	<p>Kabelrinne gelocht, aus Stahl, 400/60 mm Kabelrinne gelocht, aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, 400/60 mm 400 mm breit, 60 mm hoch inkl. Trennsteg, Verbinder, Schutzkappen. Befestigung an der Decke oder Wand inkl. Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Kanalsysteme zur Abschirmung als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	16,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.50.	<p>Gitterrinne 200/60 mm, Edelstahl Gitterrinne c-förmig, Edelstahl (V2A), 200/60 mm Höhe=60 mm, Breite 200 mm inkl. erf. Verbinder, inkl. erforderl. Trennsteg, Befestigung an der Decke oder Wand inkl. ee Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Gitterrinnensysteme als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>Tragfähigkeit: 230 N/m bei Stützabstand 1,5m Materialstärke: 4,50 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	100,000 m	.....	.....
3.4.60.	<p>Gitterrinne 300/60 mm, Edelstahl Gitterrinne c-förmig, Edelstahl (V2A), 300/60 mm Höhe=60 mm, Breite 300 mm inkl. erf. Verbinder, inkl. erforderl. Trennsteg, Befestigung an der Decke oder Wand inkl. Hängestiele, Wandausleger und Befestigungsmaterial, galvanische Verbindung der Gitterrinnensysteme als Potentialausgleich und Schutzmassnahme.</p> <p>Tragfähigkeit: 230 N/m bei Stützabstand 1,5m Materialstärke: 4,50 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	30,000 m	.....	.....
3.4.70.	<p>Steigetrasse für Wandbefestigung 200 mm Steigetrasse für Wandbefestigung 200 mm</p> <p>bestehend aus: feuerverzinktem Stahlprofilen, Sprossen im Abstand von 300mm Seitenhöhe mind. 60mm, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Tragfähigkeit je Sprosse 2000 N.</p> <p>inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial, inkl. systembedingten Zubehör,</p> <p>Die Leitungsführung auf den Steigeleitern ist mit Hammerfuß-Bügelschellen mit Gegenwanne zu befestigen. Hierfür entstehende Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen, sowie Einbeziehung in den Potentialausgleich. vorgenannte Bedingungen sind in die Einheitspreise</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einzukalkulieren.				
	komplett liefern und betriebsbereit montieren				
		18,000 m		.....	.....
3.4.80.	Steigetrasse für Wandbefestigung 300 mm Steigetrasse für Wandbefestigung 300 mm				
	bestehend aus: feuerverzinktem Stahlprofilen, Sprossen im Abstand von 300mm Seitenhöhe mind. 60mm, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Tragfähigkeit je Sprosse 2000 N.				
	inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagmaterial, inkl. systembedingten Zubehör,				
	Die Leitungsführung auf den Steigeleitern ist mit Hammerfuß-Bügelschellen mit Gegenwanne zu befestigen. Hierfür entstehende Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen, sowie Einbeziehung in den Potentialausgleich. vorgenannte Bedingungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
	komplett liefern und betriebsbereit montieren				
		16,000 m		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.4.90. Steigetrasse für Wandbefestigung 600 mm

Steigetrasse für Wandbefestigung 600 mm

bestehend aus:

feuerverzinktem Stahlprofilen, Sprossen im Abstand von 300mm Seitenhöhe mind. 60mm, einschließlich Verbindungs- und Befestigungsmaterial, Tragfähigkeit je Sprosse 2000 N.

inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial, inkl. systembedingten Zubehör,

Die Leitungsführung auf den Steigeleitern ist mit Hammerfuß-Bügelschellen mit Gegenwanne zu befestigen. Hierfür entstehende Kosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen, sowie Einbeziehung in den Potentialausgleich.

vorgenannte Bedingungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

komplett liefern und betriebsbereit montieren

2,000 m

3.4.100. Sammelhalterung Metall E30 bis 30 Ltg.

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall.

mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12, Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei
Anzahl Leitungen NYM 3x1,5: 30
mit Funktionserhalt E30

Befestigungsabstand: 0,5m
Kabelbelegung bis 2,5kg/m

liefern und montieren

300,000 St

3.4.110. Sammelhalterung Metall E30 bis 70 Ltg.

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall.

mit integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102-12, Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen

Werkstoff: Edelstahl, rostfrei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anzahl Leitungen NYM 3x1,5: 70 mit Funktionserhalt E30 Befestigungsabstand: 0,6m (0,8m) Kabelbelegung bis 6kg/m (3 kg/m) liefern und montieren	100,000 St	.....	.....
3.4.120.	C-Profilschiene 41 x 25 mm Teillänge bis ca. 0,5m C-Profilschiene 41 x 25 mm mit serieller Langlochung, feuerverzinkt, in Teillängen von bis zu ca. 0,5 m, für Befestigung an Wänden und Decken, als Tragsystem für Halterungskonstruktionen, Individuelle Kürzung und Nachverzinkung an den Schnittstellen sowie systemge- bundenes Zubehör und Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenem Befestigungsmaterial ist mit den EP's abgegolten.	100,000 St	.....	.....
3.4.130.	Trennsteg, aus Stahl, feuerverzinkt Trennsteg, aus Stahl, feuerverzinkt, DIN 50976, in Teillängen, einschl. systemgebundenen Zubehör und Montagematerial komplett liefern und betriebsbereit montieren	150,000 m	.....	.....
3.4.140.	Profilstahl Sonderkonstruktion Form-/Hohlprofilstahlkonstruktion, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert. Schellen, Gewindestab und Befestigung Liefern und betriebsfertig montieren	500,000 kg	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 33 Verlegesysteme			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Verlegesysteme

Stahlpanzerrohre
Stahlpanzerrohre bestehend aus:
Für mittlere mechanische Beanspruchung
- Farbe verzinkt
- Schwere Druckfestigkeit (1250 N / 5) - 45° C bis + 400°C
- Einschließlich Rohrbögen, verzinkte Steckmuffen, Rohr -
schellen, Befestigungsmaterial

Kunststoffpanzerrohre, halogenfrei
Kunststoffpanzerrohre, bestehend aus:
Für mittlere mechanische Beanspruchung
- Farbe RAL 7035 (grau)
- flexibel: Klassifizierung 3323
- starr: Klassifizierung 3342
- Druckfestigkeit 750N / 5 cm - 45° C bis + 90°C
- Einschließlich Rohrbögen, S teckmuffen, K unststoff-
Klemmschellen und Befestigungsmaterial

Die Angebotspreise gelten einschl. aller
systembedingten Form-, Verbindungsteile der
Installationsrohre, sämtlichen Befestigungsmaterials
für die Montage auf Mauerwerk, Beton oder auf
Ständerwänden, Stahlkonstruktionen sowie Trapezblech. Zur
Befestigung der Installationsrohre sind nichtrostende
Halbrundholzschrauben mit nichtrostenden
Unterlegscheiben einzusetzen.
Bei der Montage an Stahlkonstruktionen und Trapezblech
sind zugelassene Befestigungssysteme zu verwenden und
in die EP's einzukalkulieren.

Unterputz oder im Beton oder im Estrich verlegte
Leerrohre sind mit eingelegtem Zugdraht zu verlegen und
an den sichtbaren Enden eindeutig mit Zielbezeichnung
zu beschriften und vermaßt in Revisionspläne zu
übernehmen.

Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

*** Ausführungsbeschreibung 33
Isolierstoffrohr Verlegung AP

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Isolierstoffrohr Verlegung AP

In definierten Bereichen des Gebäudes Gründerzentrum (Neubau) erfolgt die Aufputz-Installation mit Isolierstoffrohr in schwarz (anderenfalls in Standardfarbe, grau). Die definierten Bereiche verstehen sich als "höherwertige Sichtbereiche". Dazu zählen die Werkstätten, Büroräume und zugehörige sanitäre Bereiche, Appartments/Wohnungen.

In Trockenbauwänden erfolgt grundsätzlich Unterputz- bzw. Hohlwandinstallation.

- Rohrschellen und Befestigungsmaterial sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

3.4.150. Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 20
Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)

mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 20, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser

Farbe: nach Abstimmung mit dem AG (schwarz / grau)

komplett liefern und betriebsbereit montieren

1.100,000 m

3.4.160. Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 32
Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)

mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 32, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser

Farbe: nach Abstimmung mit dem AG (schwarz / grau)

komplett liefern und betriebsbereit montieren

60,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.170.	<p>Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 40 Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 40, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser</p> <p>Farbe: nach Abstimmung mit dem AG (schwarz / grau)</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	70,000 m	.....	.....
3.4.180.	<p>Metallrohr Stapa, starr, Type 50 Metallrohr nach DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21) für schwere Druckbeanspruchung, starr, Klassifizierung 4457, Stahlpanzerrohr verzinkt, Type 50 Verlegung offen, einschl. Abschluß der Metallrohre mit Endtüllen, max. Schellenstand = 25-facher Rohrdurchmesser</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	5,000 m	.....	.....
3.4.190.	<p>Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 20, grau Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 20, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: grau</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	200,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.200.	<p>Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 32, grau Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 32, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: grau</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	20,000 m	.....	.....
3.4.210.	<p>Isolierstoffrohr, starr, mittelschwer Typ 40, grau Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>mittelschwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 40, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: grau</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	10,000 m	.....	.....
3.4.220.	<p>Isolierstoffrohr, starr, schwer Typ 20, schwarz Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>schwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 20, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: schwarz</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	900,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.230.	<p>Isolierstoffrohr, starr, schwer Typ 32, schwarz Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>schwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 32, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: schwarz</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	40,000	m	.....	.....
3.4.240.	<p>Isolierstoffrohr, starr, schwer Typ 40, schwarz Isolierstoffrohr DIN EN 61386-21 (VDE 0605-21)</p> <p>schwer, starr, Klassifizierung 3342, Type 40, nicht flammenausbreitend mit einseitig angeformter Muffe, Verlegung offen, mit Abstandsschellen an Wänden und Decken fachgerecht befestigen, inkl. Befestigungsmaterial maximaler Schellenabstand = 25facher Rohrdurchmesser Farbe: schwarz</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	60,000	m	.....	.....
3.4.250.	<p>Kunststoff-Steckbogen, grau, M20 Kunststoff-Steckbogen, grau, M20</p> <p>Kunststoff-Steckbogen aus Spezialkunststoff, mit einseitig angeformter Muffe, in Farbe grau (RAL 7035), nicht flammenausbreitend, halogenfrei, DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	10,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.4.260.	<p>Kunststoff-Steckbogen, grau, M32 Kunststoff-Steckbogen, grau, M32</p> <p>Kunststoff-Steckbogen aus Spezialkunststoff, mit einseitig angeformter Muffe, in Farbe grau (RAL 7035), nicht flammenausbreitend, halogenfrei, DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	8,000 m	.....	.....
3.4.270.	<p>Kunststoff-Steckbogen, grau, M40 Kunststoff-Steckbogen, grau, M40</p> <p>Kunststoff-Steckbogen aus Spezialkunststoff, mit einseitig angeformter Muffe, in Farbe grau (RAL 7035), nicht flammenausbreitend, halogenfrei, DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -45°C max. +90°C.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	15,000 m	.....	.....
3.4.280.	<p>Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M20 Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M20</p> <p>Kunststoff-Steckbogen aus modifiziertem PVC, mit einseitig angeformter Muffe, in Farbe schwarz (RAL 9005), nicht flammenausbreitend, UV- stabilisiert DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit schwer, Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +90°C.</p> <p>komplett liefern und betriebsbereit montieren</p>	70,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

3.4.290. Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M32

Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M32

Kunststoff-Steckbogen aus modifiziertem PVC,
mit einseitig angeformter Muffe,
in Farbe schwarz (RAL 9005), nicht flammenausbreitend, UV-
stabilisiert DIN EN 61386-21,
Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 32 mm, Druckfestigkeit schwer,
Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max.
+90°C.

komplett liefern und betriebsbereit montieren

4,000 m

3.4.300. Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M40

Kunststoff-Steckbogen, schwarz, M40

Kunststoff-Steckbogen aus modifiziertem PVC,
mit einseitig angeformter Muffe,
in Farbe schwarz (RAL 9005), nicht flammenausbreitend, UV-
stabilisiert DIN EN 61386-21,
Maße DIN EN 60423, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 40 mm, Druckfestigkeit schwer,
Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max.
+90°C.

komplett liefern und betriebsbereit montieren

2,000 m

Summe 3.4. Verlegesysteme

3.5. Anschlüsse

*** Ausführungsbeschreibung 36

Geräteanschlüsse

Geräteanschlüsse

Vorbemerkungen Anschlussarbeiten

Für das Anschließen von Geräten ist zu beachten, daß
das verwendete Leitungsmaterial den jeweiligen
Erfordernissen genügt, wie Leitungsquerschnitt, f ester
und flexibler Anschluß sowie Verlegungsart auf
Putz , unter Putz oder in Schutzrohre .
Als Anschlüsse sind die Anschlüsse der beigestellten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Geräte anzubieten. Anschlüsse der allgemeinen Installation wie Steckdosen - und Beleuchtungsstromkreise u. a . sind in den Einheitspreisen des Installationsgerätes sowie der Kabel und Leitungen zu berücksichtigen. Die Anschlußarbeiten beinhalten das fachgerechte Einführen der Kabel/ Leitungen, das Auflegen sowie die Inbetriebnahme bzw. Funktionsprüfung des Elektrogerätes in Zusammenarbeit mit der Herstellerfirma. Sämtliche Zubehörteile, Verbindungsmaterialien und Kleinmaterialien, die in Übereinstimmung mit den DIN VDE - Vorschriften benötigt werden, sind vom Auftragnehmer bereitzustellen. Material und Bauteile sollen DIN VDE 0100 und DIN VDE 0606 entsprechen . Werden bei der Abnahme Mängel festgestellt, so ist der Auftragnehmer verpflichtet festzustellen, ob seine Leistung ordnungsgemäß nach der Vorgabe der Herstellerfirma ausgeführt worden ist.</p>				
3.5.10.	<p>Ltg 3x 1 ,5 - 2,5 mm ² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0 250-204) 3 x 1 ,5 - 2,5 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.</p>	120,000	St	.....	.....
3.5.20.	<p>Ltg 5x 1 ,5 - 2,5 mm ² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0 250-204) 5 x 1 ,5- 2,5 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel , einschl. Verbindungsmittel.</p>	20,000	St	.....	.....
3.5.30.	<p>Ltg 5 x 4 - 6 mm ² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0 250-204) 5 x 4 - 6 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel</p>	15,000	St	.....	.....
3.5.40.	<p>Ltg 5x 10 - 25 mm ² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0 250-204) 5 x 10 - 25 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.</p>	8,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.5.50.	Ltg. 2x2x0,6 bis 4x2x0,8 mm² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0 250-204) 2x2x0,6 bis 4x2x0,8 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	80,000 St	.....	.....
3.5.60.	Ltg. 6x2x0,6 bis 12x2x0,8 mm² anschließen Betriebsmittel Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (V DE 0 250-204) 6x2x0,6 bis 12x2x0,8 mm ² anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4,000 St	.....	.....
Summe 3.5. Anschlüsse			.....	.....
Summe 3. KG 444 Niederspannungsinstallat..				.....
4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen			
4.1.	Allgemeinbeleuchtung			
	*** Ausführungsbeschreibung 76			
	Vorbemerkungen:			
	Vorbemerkungen:			
	Vorbemerkungen:			
	Die Ausführung der Leuchten hat den Vor - schriften, Bestimmungen und Leitsätzen insbesondere VDE und Maschinenschutzgesetz , aktuelle Ausgabe, zu entsprechen.			
	- sämtliche elektrischen Bauteile tragen das VDE - Zeichen oder gleichwertig;			
	- die Leuchten müssen funkentstört nach Entstörgrad " K " bis 300 MHz sein			
	- die Metallteile müssen korrosionsschutz - behandelt sein;			
	- alle elt . Bauteile müssen für eine Betriebs - spannung von 230 V AC -1 5% /+ 10% (50 Hz) ausgelegt sein.			
	- alle Leuchten sind mit LED anzubieten,			
	- alle Leuchten anschlussfertig verdrahtet ,			
	- alle Leuchten mit 3 - oder 5 - poliger Durchgangsverdrahung			
	Alle Leitungseinführungen in Leuchten sind durch			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

geeignete Maßnahmen zu schützen.

Es muß mit den angebotenen und bemusterten Leuchten mindestens die Beleuchtungsqualität der geplanten Beleuchtungsanlage erreicht werden . Dies betrifft nicht nur die Beleuchtungsstärke sondern auch das Aussehen und Qualität der Leuchte.

Beleuchtungsmessungen sind auf Wunsch des Auftraggebers durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten haben in Koordination mit dem Deckenbauer zu erfolgen.

Die Deckenausschnitte für Einbauleuchten werden durch den Deckenbauer nach entsprechender Vorgabe durch den Auftragnehmer hergestellt. Die einzelnen Arbeitsschritte sind zeitlich getrennt.

Bei der Befestigung ist die örtliche Deckenkonstruktion sowie die sonstigen Installationen zu berücksichtigen (Dübel/ Konstruktion für flächige Lastabtragung).

Dies ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Sämtliche Leuchten sind einschl . Leuchtmittel zu kalkulieren und anzubieten.

Alle Leuchten sind jeweils komplett mit dem erforderlichen Befestigungsmaterialien für die Montage an der Wand, Decke oder in abgehängten Deckensystemen bzw. an Tragschienensystemen usw. anzubieten, zu liefern , ein - bzw. anzubauen und komplett betriebsfertig anzuschließen .

Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt werden.

Die Leuchten sind gegen Verschmutzen nach der Montage zu schützen.

Die vorangestellten Bezeichnungen Lxx und Sxx in den Positionen des Leistungsverzeichnisses sind die Leuchtennummern aus der Planung. Die Nummern in den Positionen gewährleisten eine eindeutige Zuordnung zwischen Leistungsverzeichnis und Ausführungsplänen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.10. L10 Anbaustrahler LED 2000lm DALI
L10 Anbaustrahler LED 2000lm DALI

Leuchtmittel LED
Oberfläche Silber
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>90
Reflektor Ausstrahlwinkel : FLOOD 35°
Reflektor Innenfarbe : Silber
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessung ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=90mm
Höhe H (mm) H=215mm
Leuchtenlichtstrom 2000lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C

Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6,000 St.

4.1.20. L13 Wand-Anbauleuchte LED 1400lm
L13 Wand-Anbauleuchte LED 1400lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Wandleuchte
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessung ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=139mm
Breite B (mm) B=40+14mm
Höhe H (mm) H=140mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Leuchtenlichtstrom 1400lm ca.
Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St.

4.1.30. L14 FR-Anbauleuchte LED 7300lm
L14 FR-Anbauleuchte LED 7300lm

Leuchtmittel: LED
Montage: Decken-/Wand-Anbau
Leuchten Lichtstrom: 7300 lm ca.
Farbtemperatur: 4000 Kelvin
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Steuerung Einfach schaltbar
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Umgebungstemperatur: -20 ... +50°C
Gehäuse: PC (Polycarbonat)
Gehäusefarbe: grau
Schutzgrad: >= IP66

Abmessungen ca.:
L=1452mm.
B=145mm.
H=111mm.

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

45,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.40. L14b FR-Anbauleuchte LED 3900lm
L14b FR-Anbauleuchte LED 3900lm

Leuchtmittel: LED
Montage: Decken-/Wand-Anbau
Leuchten Lichtstrom: 3900 lm ca.
Farbtemperatur: 4000 Kelvin
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Steuerung Einfach schaltbar
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Umgebungstemperatur: -20 ... +50°C
Gehäuse: PC (Polycarbonat)
Gehäusefarbe: grau
Schutzgrad: >= IP66

Abmessungen ca.:
L=1272mm.
B=95mm.
H=111mm.

Lieferrn und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

42,000 St.

4.1.50. L31 Wand-/Einbauleuchte LED 500lm DALI
L31 Wand-/Einbauleuchte LED 500lm DALI
als Stufenbeleuchtung

Leuchtmittel LED

Dichtungen : Silikondichtungen
Gehäuse : Druckguss-Aluminum EN AB 44100 - hohe
Rostbeständigkeit

Abmessungen ca.:
Länge [mm] : 165
Breite [mm] : 80
Höhe / Projektion [mm] : 5
Leuchten Lichtstrom: 500 lm ca.

Vertiefte Öffnungsform : Rechteckig
Einbautiefe [mm] : 55

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Unterputzdose ist vorzusehen

Beschreibung :
1 x 6 W ca.
LED 3000 K
Farbwiedergabeindex (Ra) R>80

incl. Vorschaltgerät : 24 V DC
Lage des Vorschaltgeräts : Separat
Vorschaltgerätetyp : Elektronisch
Dimmbare : Treiberabhängiges dim

Betriebstemperaturbereich [°C] : -20 °C bis +45 °C

Diffusermaterial : Gehärtetes Glas 5mm
Diffuseroberfläche : Transparent - besonders klar

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 St.

4.1.60. L33 Einbaulichtlinie LED 8400lm DALI
L33 Einbau-Lichtlinie LED 8410lm DALI
für Deckeneinbau

Leuchtmittel LED
Installationstyp Einbau-Lichtlinie, Befestigungsset inkl
Oberfläche Silber
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=2075mm
Breite B (mm) B=100mm
Höhe H (mm) H=90mm
Leuchtenlichtstrom 8400lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 St.

4.1.70. L34 Einbaustrahler LED 2000lm DALI
L34 Einbaustrahler LED 2000lm DALI

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>90
Reflektor Ausstrahlwinkel Reflektor: SPOT 10°
Reflektor Innenfarbe Reflektor: schwarz
Abdeckung klar
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=90mm
Höhe H (mm) H=155mm
Leuchtenlichtstrom 2000lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

5,000 St.

4.1.80. L47 Anbauleuchte LED 2800lm dimmbar
L47 Anbauleuchte 2800lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Wallwasher
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=700mm
Höhe H (mm) H=360/179mm ca. (asymmetrisch)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leuchtenlichtstrom 2800lm ca.</p> <p>Schutzart IP20 LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	6,000	St.	.....	.....
4.1.90.	<p>L48 Anbauleuchte LED 4000lm L48 Anbauleuchte LED 4000lm</p> <p>Leuchtmittel: LED Leuchten Lichtstrom: 4000 lm ca. Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Farbtemperatur: 4000 Kelvin LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Lichtverteilung Direktstrahlend</p> <p>Oberfläche: weiss Diffusor: PC, opal</p> <p>Abmessungen ca.: L=1200mm. B=40mm. H=53mm.</p> <p>Schutzgrad: IP2X</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	8,000	St.	.....	.....
4.1.100.	<p>L49 Anbauleuchte LED 6000lm L49 Anbauleuchte LED 6000lm</p> <p>Leuchtmittel: LED Leuchten Lichtstrom: 6000 lm ca. Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Farbtemperatur: 4000 Kelvin LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Lichtverteilung Direktstrahlend</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Oberfläche: weiss
Diffusor: PC, opal

Abmessungen ca.:
L=1500mm.
B=40mm.
H=53mm.

IP2X

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

10,000 St.

4.1.110. L50 Pendelleuchte LED 5300lm
L50 Pendelleuchte LED 5300lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=650mm
Höhe H (mm) H=90mm
Leuchtenlichtstrom 5300lm ca.

Abhängung Pendelrohr-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge nach Vorgabe
Schutzart IP40
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.120. L51 Pendelleuchte LED 7000lm
L51 Pendelleuchte LED 7000lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=850mm
Höhe H (mm) H=90mm
Leuchtenlichtstrom 7000lm ca.

Abhängung Pendelrohr-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge nach Vorgabe
Schutzart IP40
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St.

4.1.130. L58 Anbauleuchte LED 3800lm
L58 Anbauleuchte LED 3800lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=450mm
Höhe H (mm) H=90+30mm
Leuchtenlichtstrom 3800lm ca.

Schutzart IP40

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	6,000	St.	.....	.....
4.1.140.	<p>L59a Pendelleuchte LED 2500lm L59a Pendelleuchte LED 2500lm</p> <p>Leuchtmittel LED Oberfläche weiss Lichtverteilung Direktstrahlend CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold Steuerung Einfach schaltbar</p> <p>Abmessungen ca.: Länge L/ Ø D (mm) D=450mm Höhe H (mm) H=90mm Leuchtenlichtstrom 2500lm ca.</p> <p>Abhängung Zentral-Seilabh. (Set) Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche Seillänge (mm) Pendellänge max 4000mm Schutzart IP40</p> <p>LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	10,000	St.	.....	.....
4.1.150.	<p>L59 Pendelleuchte LED 2200lm dimmbar L59 Pendelleuchte LED 2200lm dimmbar</p> <p>Leuchtmittel LED Oberfläche weiss Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=450mm
Höhe H (mm) H=90mm
Leuchtenlichtstrom 2200lm ca.

Abhängung Pendelrohr-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge auf Anfrage
Schutzart IP40
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

14,000 St.

4.1.160. L60 Anbauleuchte LED 3500lm
L60 Anbauleuchte LED 3500lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=450mm
Höhe H (mm) H=90+30mm
Leuchtenlichtstrom 3500lm ca.

Schutzart IP40
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

10,000 St.

4.1.170. L61 Anbauleuchte LED 2200lm dimmbar
L61 Anbauleuchte LED 2200lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche Snow White
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Satin Gold
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=450mm
Höhe H (mm) H=90+30mm
Leuchtenlichtstrom 2200lm ca.
Schutzart IP40
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

17,000 St.

4.1.180. L62 LED-Strahler, Pendelmontage, 600lm
L62 LED-Strahler, Pendelmontage, 600lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Pendelstrahler
Linsenwinkel Flood 40°
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 2700K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D=40mm
Höhe H (mm) H=500mm
Leuchtenlichtstrom 600lm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.190. L63a Pendelleuchte LED 4500lm
L63a Pendelleuchte LED 4500lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Systemleuchte für Pendelmontage
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Präzisionslinsen
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) Sonder-Länge L=1461mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=75mm
Leuchtenlichtstrom 4500lm ca.

Abhängung Einseil-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge max 1500mm
Schutzart IP20
Kabelfarbe Zuleitung: transparent
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St.

4.1.200. L63b Pendelleuchte LED 5300lm
L63b Pendelleuchte LED 5300lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Systemleuchte für Pendelmontage
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Präzisionslinsen
Reflektor Innenfarbe Reflektor: Gold
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) Sonder-Länge L=1726mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Breite B (mm) B=40mm Höhe H (mm) H=75mm Leuchtenlichtstrom 5300lm ca.</p> <p>Abhängung Einseil-Abhäng. (Set) Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche Seillänge (mm) Pendellänge max 1500mm Schutzart IP20 Kabelfarbe Zuleitung: transparent LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°C Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C</p> <p>Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	4,000	St.	.....	.....
4.1.210.	<p>L66a Wandanbauleuchte LED 11000lm L66a Wand-Anbauleuchte LED 11000lm</p> <p>Leuchtmittel LED Oberfläche weiss Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Steuerung Einfach schaltbar</p> <p>Abmessungen ca.: Länge L/ Ø D (mm) L=2060mm Breite B (mm) B=41mm Höhe H (mm) H=100mm Leuchtenlichtstrom 11000lm ca.</p> <p>Schutzart IP20 LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25° Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C</p> <p>Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	1,000	St.	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.220. L66b Wandanbauleuchte LED 3100lm
L66b Wand-Anbauleuchte LED 3100lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Opaldiffusor
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=600mm
Breite B (mm) B=41mm
Höhe H (mm) H=100mm
Leuchtenlichtstrom 3100lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Lieferrn und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

1,000 St.

4.1.230. L69 Anbaulichlinie als Spiegelleuchte, LED 1000lm
L69 Anbaulichlinie als Spiegelleuchte, LED 1000lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Ambientdiffusor
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=600mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 1000lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

22,000 St.

4.1.240. L70a Anbauleuchte LED 2200lm
L70a Anbauleuchte LED 2200lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiß
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=1182mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 2200lm

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 St.

4.1.250. L70b Anbauleuchte LED 3800lm
L70b Anbauleuchte LED 3800lm

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiß
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Einfach schaltbar

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=2055mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 3800lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 St.

4.1.260. L70c AnbaulichlinieLED 2700lm dimmbar
L70c Anbaulichlinie LED 2700lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche weis
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=1475mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 2700lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

4.1.270. L70d Anbaulichlinie LED 3300lm dimmbar
L70d Anbaulichlinie LED 3300lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche weis
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=1765mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 3300lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Lieferrn und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

3,000 St.

4.1.280. L70e Anbaulichlinie LED 1800lm dimmbar
L70e Anbaulichlinie LED 1800lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche weis
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=1765mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 1800lm ca.

Schutzart IP20
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6,000 St.

4.1.290. L70f Pendel-Lichtlinie LED 2100lm dimmbar
L70f Pendel-Lichtlinie LED 2100lm dimmbar

Leuchtmittel LED
Oberfläche weiss
Lichtverteilung Direktstrahlend
CCT 4000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Optisches System Microprismenoptik
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessungen ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=2055mm
Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=65mm
Leuchtenlichtstrom 2100lm ca.

Abhängung Einseil-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge max 1500mm
Schutzart IP20
Kabelfarbe Zuleitung: transparent
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefen und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

22,000 St.

4.1.300. L71a Anbauleuchte LED 800lm
L71a Anbauleuchte LED 800lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Anbauleuchte
Oberfläche Weiss
Lichtverteilung Direkt-rundumstrahlend

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Installationstyp Anbau-Lichtlinie Oberfläche weiss Lichtverteilung Direktstrahlend CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Steuerung Dimmbar (DALI)</p> <p>Abmessung ca.: Länge L/ Ø D (mm) L=1475mm Breite B (mm) B=81mm Höhe H (mm) H=60mm Leuchtenlichtstrom 3200lm ca.</p> <p>Schutzart IP20 LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25° Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C Gewicht (kg) bis 4kg ca.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	14,000	St.	.....	.....
4.1.330.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB L72b Decken- /Wandanbauleuchte LED 3800lm DALI L72b Decken- /Wandanbauleuchte LED 3800lm DALI</p> <p>Leuchtmittel LED Installationstyp Anbau-Lichtlinie Oberfläche weiss Lichtverteilung Direktstrahlend CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Steuerung Dimmbar (DALI)</p> <p>Abmessung ca.: Länge L/ Ø D (mm) L=1765mm Breite B (mm) B=81mm Höhe H (mm) H=60mm Leuchtenlichtstrom 3800lm ca.</p> <p>Schutzart IP20 LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25° Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C Gewicht (kg) bis 5kg ca.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Treiber. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	1,000 St.	.....	Nur Einh.-Pr.
4.1.340.	<p>L72c Decken- /Wandanbauleuchte LED 4400lm DALI L72c Decken- /Wandanbauleuchte LED 4400lm DALI</p> <p>Leuchtmittel LED Installationstyp Anbau-Lichtlinie Oberfläche Snow White Lichtverteilung Direktstrahlend CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Steuerung Dimmbar (DALI)</p> <p>Abmessung ca.: Länge L/ Ø D (mm) L=2055mm Breite B (mm) B=81mm Höhe H (mm) H=60mm Leuchtenlichtstrom 4400lm ca.</p> <p>Schutzart IP20 LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25° Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C Gewicht (kg) bis 5,8kg ca.</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	38,000 St.	.....	.....
4.1.350.	<p>L73 Pendel-Lichtlinie LED 5200lm L73 Pendel-Lichtlinie LED 5200lm</p> <p>Leuchtmittel LED Oberfläche weiss Lichtverteilung Direkt-/ indirektstrahlend CCT 4000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 Optisches System Opaldiffusor Steuerung Einfach schaltbar</p> <p>Abmessung.: Länge L/ Ø D (mm) L=1475mm</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Breite B (mm) B=40mm
Höhe H (mm) H=75mm
Leuchtenlichtstrom 5200lm ca.

Schutzart IP20
Abhängung Einseil-Abhäng. (Set)
Farbe Baldachin: passend zu Leuchtenoberfläche
Seillänge (mm) Pendellänge max 1500mm
Kabelfarbe Zuleitung: transparent
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Indoor/Outdoor Indoor: ta [ambient] max. 25°C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

7,000 St.

4.1.360. L74 Einlegepanel LED 4500lm DALI

L74 Einlegepanel LED 4500lm DALI

Leuchtmittel LED
Einlege-Panel
CCT 3000K
Lichtverteilung Direktstrahlend
Optisches System Opaldiffusor
Steuerung Dimmbar (DALI)

Abmessung.:
Länge L (mm) L=625mm
Breite B (mm) B=625mm
Höhe H (mm) H=70mm ca.
Leuchtenlichtstrom 4500lm

Schutzart IP40

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

8,000 St.

4.1.370. L75 Anbauleuchte LED 2100lm

L75 Anbauleuchte LED 2170lm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leuchtmittel LED versiegelte, vandalismusresistente Rohrleuchte Durchmesser ca.: 66 mm Diffusor opal Gehäuse aus Polycarbonat, Stärke 2 mm CCT 3000K Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80 integrierte, dekorative Endkappen aus Polyamid polierte Endkappen aus 304L-Edelstahl</p> <p>vernickelte Messing-Kabelverschraubung IP67 ISO M20 an einem Ende</p> <p>Abmessung.: Länge L (mm) L=700mm Breite B (mm) B=70mm Höhe H (mm) H=70mm Leuchtenlichtstrom 2100lm ca.</p> <p>Schutzart IP66</p> <p>Lieferr und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.</p> <p>Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)</p>	4,000	St.	.....	.....
4.1.	Summe 4.1. Allgemeinbeleuchtung				.....

4.2. Rettungszeichenleuchten

*** Ausführungsbeschreibung 48

Vorbemerkungen:

Rettungszeichenleuchten

Rettungszeichenleuchten

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen beinhalten nur Rettungszeichenleuchten für die Sicherheitsbeleuchtung.

Rettungszeichen sind im Fluchtwegverlauf über den Fluchttüren, an Kreuzungspunkten und bei Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein.

Bei den Rettungszeichen sind Piktogramme, beschriftet nach DIN 4844 und Leuchtmittel LED im Lieferumfang enthalten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Temperaturbereiche der Leuchten:
- bei Dauerschaltung ca. -10°C bis +40°C
Alle Leuchten mit Klemmen 3x2,5 qmm für Durchgangsverdrahtung.
Die zugehörigen Leuchtmittel sind in den Positionen der
Leuchten enthalten und mit in die EP's der Leuchten
einzukalkulieren.

4.2.10. S01 LED Rettungszeichen-Leuchte einseitig beschriftet

S01 LED Rettungszeichen-Leuchte einseitig beschriftet
für wandparallele Wandaufbaumontage

Einseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-
Technologie für Wandmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN
60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838
zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN
50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem.
ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des
Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED
Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: $L_m \geq 500$
 cd/m^2 gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit $L_{min} / L_{max} > 0.8$.

Lichtquelle: weiße LED-Leiste
LED-Lebensdauer $\geq 50.000h$

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

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

Erkennungsweite: 20 m
Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: PC, PMMA
Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V
DC

Leistungsaufnahme ca. inklusive LED-Versorgung
(Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA

Schutzklasse: 2
Schutzart: IP40
Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Lichtquelle: LED-Leiste

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Abmessungen ca. LED Piktogramm (mm):
L = 226, H = 134, B = 13

Abmessungen ca. inkl. Wandmontagesatz (mm):
L = 226, H = 134, B = 36

Zubehör:
mit universellem Piktogrammset

Leuchte mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

46,000 St

4.2.20. S02 LED Rettungszeichen-Leuchte beidseitig beschriftet
S02 LED Rettungszeichen-Leuchte beidseitig beschriftet
für Deckenaufbaumontage

Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit $L_{min} / L_{max} > 0.8$.

Lichtquelle: weiße LED-Leiste
LED-Lebensdauer $\geq 50.000\text{h}$

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

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

Erkennungsweite: 20 m

Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Gehäusematerial: PC, PMMA
Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035

Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V
DC

Leistungsaufnahme ca. inklusive LED-Versorgung
(Scheinleistung/Wirkleistung):
4,0 VA / 1,9 W (einseitig)
5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig)
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V):
8 mA (einseitig)
12 mA (zweiseitig)

Schutzklasse: 2
Schutzart: IP40
Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C
Lichtquelle: LED-Leiste

Abmessungen ca. LED-Piktogramm (mm):
L = 226, H = 134, B = 12

Abmessungen ca. inkl. Deckenmontagesatz (mm) ca.:
L = 227, H = 163, B = 42

Zubehör:
mit universellem Piktogrammset

Leuchte mit ENEC - Prüfzeichen, zertifiziert durch eine
unabhängige Prüfstelle.

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und
Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St

4.2.30. S03 LED Sicherheitsleuchte 500lm

S03 LED Sicherheitsleuchte 500lm
für Deckenmontage,

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

Symmetrische Optik für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung
mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 10 m.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Lichtquelle: 4 hocheffiziente, weiße High Power LEDs
LED-Lebensdauer >= 50.000h

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

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

Lichtstrom: 500 lm ca.
Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%

Gehäusematerial: Blende: Stahlblech
Gehäusefarbe: Weiß

Anschlussklemmen: Doppelbelegungsklemmen 3 x 2,5 mm²
Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC

Leistungsaufnahme ca. inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 9,5 VA / 5,8 W
Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V) ca: 25 mA
Schutzklasse: 1
Schutzart: IP20
Zulässige Umgebungstemperatur: -10°C bis +40°C
Lichtquelle: 4 x 1 W High Power LED

Abmessungen (mm) ca.: D = 135, B = 38

Leuchte mit ENEC-Prüfzeichen, zertifiziert durch eine unabhängige Prüfstelle.

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

68,000 St

Summe 4.2. Rettungszeichenleuchten

4.3. Außenbeleuchtung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

*** Ausführungsbeschreibung 50

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Vorbemerkungen:

Die Ausführung der Leuchten hat den Vorschriften, Bestimmungen und Leitsätzen insbesondere VDE und Maschinenschutzgesetz , aktuelle Ausgabe, zu entsprechen.

- sämtliche elektrischen Bauteile tragen das VDE - Zeichen oder gleichwertig;
- die Leuchten müssen funkentstört nach Entstörgrad " K " bis 300 MHz sein
- die Metallteile müssen korrosionsschutz - behandelt sein;
- alle elt. Bauteile müssen für eine Betriebs - spannung von 230 V AC -1 5% /+ 10% (50 Hz) ausgelegt sein.
- alle Leuchten sind mit LED anzubieten,
- alle Leuchten anschlussfertig verdrahtet , Innenverdrahtung für alle Leuchten als farbig gekennzeichnete, wärmebeständige Einzelleitungen, 2,5 mm ²;
- alle Leuchten mit 3 - oder 5 - poliger Durchgangsverdrahtung

Alle Leitungseinführungen in Leuchten sind durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

Dem Auftraggeber sind ohne besondere Vergütung Musterleuchten vorzulegen. Außerdem hat der Auftragnehmer eine kostenfreie Computer- Beleuchtungsberechnung mit graphischer Darstellung der Beleuchtungsstärken vorzulegen. Es muß mit den angebotenen und bemusterten Leuchten mindestens die Beleuchtungsqualität der geplanten Beleuchtungsanlage erreicht werden . Dies betrifft nicht nur die Beleuchtungsstärke sondern auch das Aussehen und Qualität der Leuchte.

Beleuchtungsmessungen sind auf Wunsch des Auftraggebers durchzuführen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Arbeiten haben in Koordination mit dem Deckenbauer zu erfolgen. Die Deckenausschnitte für Einbauleuchten werden durch den Deckenbauer nach entsprechender Vorgabe durch den Auftragnehmer hergestellt. Die einzelnen Arbeitsschritte sind zeitlich getrennt.

Bei der Befestigung ist die örtliche Deckenkonstruktion sowie die sonstigen Installationen zu berücksichtigen (Dübel/ K onstruktion für flächige Lastabtragung).

Dies ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Sämtliche Leuchten sind einschl . Leuchtmittel zu kalkulieren und anzubieten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Alle Leuchten sind jeweils komplett mit dem erforderlichen Befestigungsmaterialien für die Montage an der Wand, Decke oder in abgehängten Deckensystemen bzw. an Tragschienensystemen usw. anzubieten, zu liefern, ein- bzw. anzubauen und komplett betriebsfertig anzuschließen. Für alle Befestigungsmaßnahmen und Konstruktionen müssen Zulassungen oder statische Berechnungen vorliegen und auf Wunsch zur Einsicht vorgelegt werden.

Die Leuchten sind gegen Verschmutzen nach der Montage zu schützen.

Die vorangestellten Bezeichnungen Lxx und Sxx in den Positionen des Leistungsverzeichnisses sind die Leuchtennummern aus der Planung. Die Nummern in den Positionen gewährleisten eine eindeutige Zuordnung zwischen Leistungsverzeichnis und Ausführungsplänen.

4.3.10. L82 Pollerleuchte LED 500lm
L82 Pollerleuchte LED 500lm

Leuchtmittel LED
Installationstyp Pollerleuchte
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direkt-rundumstrahlend abwärts
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Diffusor gehärtetes Glas, klar
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessung ca.:
Länge L/ Ø D (mm) L=185mm
Breite B (mm) B=185mm
Höhe H (mm) H=500mm
Leuchtenlichtstrom 500lm ca.
LED-Lichtstrom 3000lm ca.

Schutzart IP66
Gehäuse: Druckguss-Aluminium EN AB 44100 - hohe Rostbeständigkeit
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Umgebungstemperatur: -20 bis +35 °C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6,000 St.

4.3.20. L83 Anbauleuchte LED 2000lm

L83 Anbauleuchte LED 2000lm
Anbau Wand und Decke

Leuchtmittel LED
Installationstyp Anbauleuchte
Oberfläche schwarz
Lichtverteilung Direkt-rundumstrahlend
CCT 3000K
Farbwiedergabeindex (Ra) Ra>80
Diffusor opal, Polycarbonat
Steuerung Einfach schaltbar

Abmessung ca.:
Länge L/ Ø D (mm) D = 310/280mm (AP/UP)
Höhe H (mm) H=70mm
Leuchtenlichtstrom 2000lm ca.

Schutzart IP66
LED-Lebensdauer >= 50.000h bei 25°
Umgebungstemperatur: -20 bis +35 °C

Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat./ Typ:'.....'
(vom Bieter einzutragen)

7,000 St.

4.3.30. L84 Wandanbauleuchte LED 360lm

L84 Wandanbauleuchte LED 360lm

Leuchtmittel LED
Farbe: anthrazit

Abmessungen ca.:
Länge: 100 mm
Breite: 154 mm
Höhe: 131 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80
Lebensdauer Lampe: 50000 h (L70)
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 360 lm ca.
Ausstrahlwinkel Down: 48°
Ausstrahlwinkel Up: 48°
Lichtaustritt: direkt/indirekt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz

Schutzklasse: I
Schutzart: IP 65
Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 40 °C
Konformitätszeichen : CE, EAC

Lieferrn und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber.

Fabrikat/Typ: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

26,000 St.

4.3.40. L84b Wandanbauleuchte LED 180lm
L84b Wandanbauleuchte LED 180lm

Leuchtmittel LED
Farbe: anthrazit

Abmessungen ca.:
Länge: 100 mm
Breite: 154 mm
Höhe: 131 mm

Farbtemperatur: 3000K
Farbwiedergabeindex: 80
Lebensdauer Lampe: 50000 h (L70)
Bemessungsleuchtenlichtstrom: 180 lm ca.
Ausstrahlwinkel Down: 48°
Lichtaustritt: direkt
Lichtverteilung: symmetrisch
Betriebsgerät: Konstantstrom-Versorgung
Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz

Schutzklasse: I
Schutzart: IP 65
Umgebungstemperatur: -20 °C ... + 40 °C
Konformitätszeichen : CE, EAC

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern und betriebsfertig montieren einschl. Leuchtmittel und Treiber. Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen)	4,000 St.	.....	.....
Summe 4.3.	Außenbeleuchtung			.....
Summe 4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen			.....

5. KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

5.1. Potentialausgleich

*** Ausführungsbeschreibung 37
Hinweis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Hinweis

Netzform: TN-S

Im Versorgungsbereich ist eine Hauptpotentialausgleichsschiene vorzusehen, die an die Fundamenterder mit einer Stichleitung abgeschlossen wird.

In jedem Technikraum ist mindestens ein Potentialausgleich installiert. Der Anschluss zwischen den Rohrleitungssystemen und anderen leitenden Bauelementen wird hergestellt.

Innerhalb des Gebäudes sind die Betriebs- und Schutz Erde für die elektrischen Anlagen gemäß VDE 0100 und VDE 0141 zu errichten.

Potentialausgleich

Das gesamte NS-Netz ist als TN-S-Netz aufzubauen. Ab den Energiequellen sind 5-polige Systeme für Hauptkabel / Stromschienen usw. vorzusehen.

Anordnung von Potentialausgleichsschienen in allen ELT- und Technikräumen.

Höhe des Potentialausgleiches mind. 0,3 m über OKFF mit dauerhafter Beschriftung aller Abgänge

Erdung aller metallischen Teile. Wenn vorhanden, Nutzung der Anschlußfahnen des Fundamenterders, sonst Anschluß an den Potentialausgleich.

5.1.10. Hauptpotentialausgleichsschiene in Zentralen

Potentialausgleichsschiene für den Hauptausgleich nach DIN VDE 0100 T.410/T.540 und den Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305 Teil 3, EN 62305, bestehend aus:

Anschluss (eindräftig u / mehrdräftig r / feindräftig f):
7 x 2,5-25 mm² (Leitertyp u, r); 7 x 2,5-16 mm² (Leitertyp f)
Anschluss Rd: 1 x 7-10 mm
Anschluss FI / Rd: 1 x –30 x 3,5 od. 8-10 mm
1 Abdeckhaube aus Kunststoff
Beschriftung und Anschluss aller Abgänge.

liefern und montieren

2,000 St.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.20.	<p>Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene mit Messing-Kontaktschiene und Kunststoff- abdeckung mit Anschlüssen Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 10 x 2,5-95 mm² Anschluss Rd: oder 10 x -10 mm Anschluss FI: 1 x -30 x 4 mm Beschriftung und Anschluss aller Abgänge. Normenbezug: DIN EN 62561-1</p> <p>liefern und montieren</p>	20,000 St	.....	.....
5.1.30.	<p>Installationskleinverteiler für ÜSS Installationsverteiler für ÜSS gem. DIN VDE 0603 und DIN 43 871 für Installationseinbaugeräte nach DIN 43 880, mit Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, PE- und N-Klemmen, Tragschienen, Blindab- deckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, für Aufputz montage. Mit 1 Gerätereihe (12 TE), Einbautiefe für Geräte 71 mm, Schutzart IP 54, Farbe: Standard</p>	4,000 St	.....	.....
5.1.40.	<p>Überspannungsableiter TYP2, 1-polig Überspannungsableiter, 1-polig, zum Schutz des 230 / 400 V Drehstromnetzes vor Überspannungen. Defektanzeige durch schwarze Markierung im Sichtfenster. Anforderungsklasse: TYP 2 Nennableitstoßstrom (8/20): 15 kA Schutzpegel bei 5 kA (8/20): 1 kV Schutzpegel bei 15 kA: 1,5 kV Ansprechzeit: 25 ns mit Hilfskontakt als Wechsler Einbau in vorgenannten Installationsverteiler</p>	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

5.1.50.	<p>Koordinierter Blitzstrom-Ableiter Typ1, 1polig Überspannungsableiter, 1-polig, zum Schutz des 230 / 400 V Drehstromnetzes vor Überspannungen. Defektanzeige durch schwarze Markierung im Sichtfenster. Anforderungsklasse: TYP 2 Nennableitstoßstrom (8/20): 15 kA Schutzpegel bei 5 kA (8/20): 1 kV Schutzpegel bei 15 kA: 1,5 kV Ansprechzeit: 25 ns mit Hilfskontakt als Wechsler Einbau in vorgenannten Installationsverteiler</p> <p>Koordinierter Blitzstrom-Ableiter, 1polig modular, steckbar, für Gleichstromanwendungen, Breite 2TE Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11 Speziell für den Einsatz in DC-Stromkreisen geeignete Funkenstrecken-Technologie Defektanzeige Höchste Dauerspannung: 242 V dc Schutzpegel: <= 2,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 25 kA Kurzschlussfestigkeit DC: 25 kA Energetische Koordination nach DIN EN 62305-4</p>			
---------	---	--	--	--

12,000 St

5.1.60.	<p>Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, bis 80mm Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, mit Anschlußklemme für Längs- und Querverdrahtung für Leitungsanschlüsse bis 16 mm², für Rohrinnenweite bis 80 mm.</p>			
---------	--	--	--	--

30,000 St

5.1.70.	<p>Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, bis 150mm Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, mit Anschlußklemme für Längs- und Querverdrahtung für Leitungsanschlüsse bis 16 mm², für</p>			
---------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrinnenweite bis 150 mm.	30,000 St	.....	.....
5.1.80.	Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, bis 250mm Erdungsbandschelle aus Messing vernickelt, mit Anschlußklemme für Längs- und Querverdrahtung für Leistungsanschlüsse bis 16 mm ² , für Rohrinnenweite bis 250 mm.	20,000 St	.....	.....
5.1.90.	Anschließen von Kabel oder Leitungen bis 16qmm Anschließen von Kabel oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 16 mm ² , einschl. erforderlichen Kabelschuhen.	80,000 St	.....	.....
5.1.100.	Anschluß- und Verbindungsleitung Anschluß- und Verbindungsleitung an Potentialausgleichsschienen auf Gebäudeinnenflächen, in Mischverlegung gemäß Beschreibung Kabel verlegen Leitung DIN 48801 - FI 20-St.	25,000 m	.....	.....
5.1.110.	NYM 1x4, Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 4mm ² , Cu-Zahl 38, Liefen und in Mischverlegung gemäß Beschreibung Kabel verlegen	150,000 m	.....	.....
5.1.120.	NYM 1x6, Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 6, Cu-Zahl 58,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Liefern und verlegen auf vorhandene Pritschen und Wannen oder in offenen Kanälen	200,000 m	.....	.....
5.1.130.	NYM 1x16, Trasse Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 16, Cu-Zahl 154, Liefern und verlegen auf vorhandene Pritschen und Wannen oder in offenen Kanälen	100,000 m	.....	.....
5.1.140.	NYM 1x16, Rohr Kunststoff-Mantelleitung NYM 1 x 16, Cu-Zahl 154, Liefern und einziehen in vorhandene Rohre, in Hohlräume von zweischaligen Wänden oder Hohlräumböden.	300,000 m	.....	.....
5.1.150.	NYN 1x25 Kunststoff-Mantelleitung NYN 1 x 25, Cu-Zahl 240, Liefern und verlegen auf vorhandene Pritschen und Wannen oder in offenen Kanälen, Konstruktionsteilen	70,000 m	.....	.....
5.1.160.	Anschließen bis 6 mm² Anschließen von Kabeln oder Leitungen an Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 6 mm ² , einschl. erforderlichen Kabelschuhen.	80,000 St	.....	.....
5.1.170.	Anschließen bis 16 mm² Anschließen von Kabeln oder Leitungen an Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 16 mm ² , einschl. erforderlichen Kabelschuhen.	50,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.180.	Anschließen bis 50 mm² Anschließen von Kabeln oder Leitungen an Betriebsmitteln, Querschnitt bis 1 x 50 mm ² , einschl. erforderlichen Kabelschuhen.	60,000 St	.....	.....
5.1.190.	Erdungsanschluß an verschiedene Metallteile Erdungsanschluß an verschiedene Metallteile (ohne Leitungsmaterial) einschl. Zubehör und Klemm- material.	20,000 St	.....	.....
5.1.200.	Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, UP Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit Potentialausgleichsschiene für 7 Leitungen bis 10 mm ² , in Unterputzausführung	10,000 St	.....	.....
5.1.210.	Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff,HW, AP Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 30, mit Potentialausgleichsschiene für 1 Leitung 6-16 mm ² , auch ungeschnitten 6 Leitungen bis 10 mm ² , in Hohlwandausführung oder Aufputzausführung	30,000 St	.....	.....
Summe 5.1. Potentialausgleich			.....	.....
5.2.	Blitzschutzanlage *** Ausführungsbeschreibung 51 Hinweis			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Hinweise

Der Aufbau der Blitzschutzanlage erfolgt nach den einschlägig bekannten gültigen Normen.

Die Blitzschutzanlage wurde für Klasse III vorgesehen.

Die Fangleitungen sind mit Flachdachhaltern befestigt. Dachaufbauten werden mit Fangspitzen geschützt.

Beim Neubau handelt es sich um ein Satteldach/Stehfalzdach.
Beim bestehenden Altbau handelt es sich um ein Mansardflachdach.
Weiterhin befinden sich TGA-Dachaufbauten, z.B. Entlüftungsröhre auf dem Dach, die zu schützen sind.

5.2.10.	<p>Ableitung an Wänden, unter der Verblendung Ableitung an Wänden und unter der Verblendung, Leitung DIN 48 801 - Rd 8-A isoliert.</p> <p>einschl. Kreuzverbindern, Dehnungsbändern, systembedingten Zubehör etc.</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	10,000 m
----------------	--	----------	-------	-------

5.2.20.	<p>Fangspitze bis ca. 0,3m Fangspitze auf Attiken und kleineren Dachaufbauten, Leitung DIN 48801 - Rd 10-AI. Länge bis ca. 300mm einschl. Befestigungszubehör</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	51,000 St
----------------	--	-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.30.	<p>Fangleitung St/tZn 8 Runddraht 8mm / 50mm² St/tZn Runddraht nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung. Durchmesser Ø Leiter: 8 mm Querschnitt: 50 mm² Werkstoff: St/tZn Normenbezug: DIN EN 62561-2</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	700,000 m	.....	.....
5.2.40.	<p>Dachleitungshalter Metalldach Stehfalz Leitungshalter für Flachdach Dachleitungshalter, für Flachdächer zur Befestigung von Rundleitern auf Flachdächern mit Leitungshalterung aus frostbeständigem Beton und wetterbeständigem Kunststoff, UV-stabilisiert Kunststoff- und Betonteil getrennt recycelbar Leitungsführung: lose Werkstoff Leitungshalter: Kunststoff Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Stein: Beton (C35/45)</p> <p>Dachleitungshalter Metalldach (Stehfalz) Dachleitungshalter, für Metalldächer für die Befestigung von zusätzlichen Fangeinrichtungen auf Metalldächern Werkstoff Dachleitungshalter: NIRO Klemmbereich: 0,7-8 mm Werkstoff Leitungshalter: NIRO Leitungshalter Aufnahme Rd: 8 mm Leitungsführung: lose Normenbezug: DIN EN 62561-4</p>	200,000 St	.....	.....
5.2.50.	<p>Anschluss- und Überbrückungsbauteil Anschluss- und Überbrückungsbauteil als Lasche DIN 48 841 - L, aus Aluminium, mit Bohrungen zum Befestigen mit Blindnieten.</p>	40,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.60.	<p>Anschließen und Einbinden Anschließen und Einbinden von Fassaden-, Dachkonstruktionen, Aufzugsschienen usw. beidseitig, in die Blitzschutzanlage, sowie Anschließen von Trennstellenkästen und deren Nummerierung, mit allem systembedingten Zubehör.</p>	32,000 St	.....	.....
5.2.70.	<p>Trennstelle Trennstelle zum Verbinden der Ableitung mit der Erdeinführung</p> <p>mit Isolierstück und Trennlasche Werkstoff St/tZn Klemmbereich Rd / FI 8-10 / 30-40</p> <p>zur Montage an Fassade</p>	16,000 St	.....	.....
5.2.80.	<p>Messen und Prüfen der Blitzschutzanlage/Erdungsanlage Messen und Prüfen der kompletten Blitzschutzanlage einschl. Anbindepunkte , Anzahl der Messstellen 16, gemessene Widerstandswerte auflisten messtechnische Nachweis zur niederohmigen Impedanz der Verbindung ist zu führen einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 4-facher Ausfertigung</p>	1,000 psch	.....	.....
5.2.90.	<p>Bestands-/Revisionsunterlagen Bestands-/Revisionsunterlagen</p> <p>Alle Bestandsunterlagen, den tatsächlichen Einbauzustand entsprechend, sind am Tage der Abnahme in 4-fach gehefteten Ordnern vorzulegen.</p> <p>1 Ordner ist mindestens 14 Tage vor Abnahmeterminierung dem bauleitenden Ingenieur zur Vorprüfung zu übergeben. Änderungswünsche sind danach bis zum genannten Termin</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

einzuarbeiten. Grundsätzlich sind Pläne farbig auszuplottern und jeweils dazu 1 CD-ROM in AUTO-CAD gemäß Abstimmung mit AG zu liefern.

Die Zeichnungen sind mit allen technischen und funktionellen Angaben zu versehen und können auf der Basis der Montagezeichnungen erstellt werden. Die vorliegenden Bestandsunterlagen müssen in die aktuellen Pläne eingearbeitet werden. Die kompletten Zeichnungen müssen auch auf CD-ROM vorliegen.

Im einzelnen gehören dazu:

- Grundrißzeichnungen mit Schnitten Maßstab 1 : 50
- Detailzeichnungen mit Schnitten Maßstab 1 : 20

Wartungsanweisung

Der jeweilige Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer speziellenWartungsliste aufzulisten. Grundlage für die Wartungsarbeiten bzw. Wartungslisten sind, außer den speziellen objektbezogenen Wartungsmaßnahmen, die entsprechenden VDMA-Einheitsblätter 24186:

Leistungsliste über Messungen

Tabellarische Aufstellung aller Messungen

Protokolle über die durchgeführten Messungen

Prüfzeugnisse/Abnahmebescheinigungen

Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen

1,000 psch

5.2.100. Sachverständigenabnahme

Sachverständigenabnahme

Die komplette Erdungs- und Blitzschutzanlage wird von einem behördlich anerkannten Sachverständigen abgenommen. Über die Abnahme ist ein mängelfreies Abnahmeprotokoll 4-fach zu erstellen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Unterlagen für die Abnahme vorzubereiten, anzumelden und sofern erforderlich die notwendigen Unterschriften des Nutzers oder Planers einzuholen und die Abnahme rechtzeitig zu betreiben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Bei der Abnahme muß der Auftragnehmer (bauleitende Monteur) anwesend sein.

1,000 psch

Summe 5.2. Blitzschutzanlage

Summe 5. KG 446 Blitzschutz- und Erdungs..

6. KG 449 Sonstiges

6.1. RWA

*** Ausführungsbeschreibung 52

Hinweis

Hinweis

Es sind möglichst die Fabrikate eines einheitlichen Herstellers zu verwenden.

6.1.10. Rauchabzugstaster für manuelles Auslösen,

für manuelles Auslösen,
Montagehöhe ca. 140 cm von OKFFB,
mit Druckknopfarretierung, Schaltleistung max. 100 mA /
24 V DC, mit auswechselbarer Glasscheibe DIN 14655,
Farbe orange, mit LED für Alarm, Fenster AUF, Betrieb OK,
Störung, zum Anschluß an RWA-Steuerzentrale

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen
einschl. notwendigem Montagezubehör.

4,000 Stk

6.1.20. Rauchmelder

inkl. Sockel, für automatische Auslösung der angebotenen RWA
bei Rauchentwicklung, entsprechend den Anforderungen des
VdS, Versorgung über die angebotene RWA 24V DC
Montage an Decke.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschl. notwendigem Montagezubehör.	2,000 Stk	.....	.....
6.1.30.	<p>Lüftungstaster Lüftungstaster</p> <p>24 V DC</p> <p>Leistungsmerkmale: Zum Einbau in bauseitige 55 mm UP-Dose;</p> <p>Funktionen: - AUF / STOP / ZU über Doppeltaster mit 2 nicht verriegelten Schließern</p> <p>Technische Daten: Eingangsspannung: 24 V DC Schutzart: IP 20 Gehäuse: Kunststoff Farbe: Weiß</p> <p>Abmessungen (BxH) ca.: 80 x 80 mm</p>	5,000 Stk	.....	.....
6.1.40.	<p>RWA-Steuerungszentrale 24 V Rauchabzug RWA-Tasterzentrale, orange</p> <p>als Kompaktzentrale</p> <p>24 V DC / 3 A / 1 Linie / 1 Antriebsgruppe</p> <p>Leistungsmerkmale: Steuereinrichtung mit integrierter RWA-Hauptbedienstelle und Lüftungstaster in einem robuste, nicht brennbaren Aluminiumgehäuse. Die RWA-Zentrale ist geprüft und zertifiziert nach ISO 21927-9, VdS 2581, VdS 2593, VdS 2344 und DIN EN 12101-10 zusätzlich werden die bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß DIN 18232-9 erfüllt. Eine stabilisierte Ausgangsspannung wird durch die Zentrale bereitgestellt. Je Linie können max. 8 RWA-Bedienstellen und 14 Brandmeldern angeschlossen werden. Eine integrierte Akku- Notversorgung für mindestens 72 Stunden ist im Gehäuse integriert. Schaltbare RWA-Sicherheitsfunktionen: Störung = Alarm. Eine RWA-Nachtaktung, Rauchmelder-Fernrückstellung,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Leitungsüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung können mit der Steuereinrichtung realisiert werden.

Die Akkuladung erfolgt temperaturgesteuert - Lade- und Zustandskontrollen werden angezeigt.

Die Steuereinrichtung verfügt über zwei frei programmierbare potentialfreie Meldekontakte.

Technische Daten:

Versorgung: 230 V AC / 50 Hz / 100 VA

Standbyleistung: < 5 W

Ausgang: 24 V DC / 3 A

Restwelligkeit: < 0,5 mVss

Betriebsart

-Überwachung: Dauerbetrieb

-Alarm / Lüftung: Kurzzeitbetrieb (30 % ED)

Schutzart: IP 30

Temperaturbereich: -5 °C bis +40 °C

Linie / Gruppe: 1 / 1

Gehäuse: Aluminium

Farbe: Orange (~ RAL 2011)

Abmessungen (BxHxT) ca.:

156 x 235 x 82 mm

einschl. Verlegung der Anschlussleitungen zu den Anschlussstellen der Antriebe für die Drehflügelfenster Gr.Saal und Anschlussleitungen Lüftungstaster für Drehflügelfensterantrieb, b ca. 15 bis 25m jeweils.

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschl. notwendigem Montagezubehör.

5,000 Stk

6.1.50. Inbetriebnahme und Koordination

Die Inbetriebnahme und Koordination sowie die Sicherstellung der Funktion der RWA- Anlage ist gemeinsam mit dem auf der Baustelle tätigen AN Dachabdichtung zu gewährleisten.

Die Übergabe durch den AN Dachabdichtung an die Elektrofirma ist im Beisein beider Beteiligten zu protokollieren.

Beide Beteiligten haben sich hierüber auszutauschen, bis alle evtl. offenen Fragen geklärt sind.

Es ist eine Planung durch den AN zu erstellen und vom Planungsbüro freizugeben.

1,000 Stk

Summe 6.1. RWA

6.2. Sonnenschutzsystem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

*** Ausführungsbeschreibung 53

Hinweis

Vorbemerkungen

Die Sonnenschutzsteuerung auf Basis des Standardbus ist ein durchgängiges System von Sensoren über die Sonnenschutzzentrale bis hin zu den Motorsteuergeräten. Die Steuerung bietet Standardfunktionen und Fahrstrategien für eine optimale Ansteuerung der Sonnenschutzanlagen. Über den Bus ist eine gewerkeübergreifende Vernetzung möglich.

Als Sonnenschutzsystem sind Lamellen aus Alublech, ca. 60 und 80 mm breit, geöst, beidseitig gebördelt geplant.

Schnittstelle zu AN Sonnenschutz:

Elektroantrieb:

Verdeckt liegender Mittelmotor 230 V, 50 Hz (Anschlussleistung auf Anlagengeräte abgestimmt), Schutzart IP 54 mit Thermoschutz, wartungsfrei, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, in oberer und unterer Endstellung schaltet der Motor automatisch ab.

Das örtliche Einstellen der Endlagenschalter erfolgt durch den AN Sonnenschutz.

Eine direkte Parallelschaltung, ohne Trennrelais, muss möglich sein, einschl. flexiblem Kabel 10,0 bis 15,00 m lang mit Anschlußkupplung.

Vorgänge: Heben und senken

Steckerkupplung: Stecker am Motorkabel verdrahtet, inkl. Gehäuse für Steckerkupplung

Der AN Sonnenschutz hat ein Gummikabel von der Steckerkupplung Motor bis zur Übergabestelle durch die Fassade zu verlegen. Die erforderliche Durchführung durch den Stahlbetonsturz, Dicke ca. 25 cm, einschl. verschließen und andichten der Restöffnung gehört mit zum Leistungsumfang Sonnenschutz.

Die Lieferung und der Anschluss der Motorsteuereinheit (MSE) an die Stromversorgung erfolgt durch den AN Elektro bauseits.

Bedienungsschalter (AN Elektro):

Die Bedienschalter werden vom Auftragnehmer Elektro geliefert und eingebaut.

Es sind die Funktionen "Heben", "Senken" und "Wenden" gefordert. Eine raumweise bzw. Fassadenweise Ansteuerung ist vorzusehen.

Wetterstation :

Die erforderlichen Messwertgeber wie Regen- und Windsensor werden vom AN Elektro geliefert, eingebaut und angeschlossen.

Sonstiges :

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Der Bieter Sonnenschutz hat auf Anforderung die technische Datenblätter zu liefern und zu übergeben.
Sämtliche Elt.-Anlagen müssen gem. VOB DIN 18382, DIN VDE 0100, ausgeführt werden

Leistung des Bieters Sonnenschutz:

Baulich bedingt sind für einzelne Räume mehrere Sonnenschutzbehänge erforderlich. Die Ansteuerung erfolgt über bauseitige Steuerung durch Aktoren. Die Sonnenschutzsteuerung erfolgt mit einer Spannung von 230 V.
Schnittstellendefinition

- Gewerk Fassade berücksichtigt die vorgesehene Lage der Antriebe / vorliegende Ortbetonplanung bei der Planung der Antriebe.

- Gewerk Fassade bezeichnet eindeutig die Antriebe zu den jeweiligen Steuergruppen je Raum und übergibt entsprechende Anschlusspläne mit eindeutiger Kennzeichnung.

- Die Ansteuerung erfolgt durch das Gewerk Elektro mit einer Anschlussspannung von 230 V

- Gewerk Fassade bereitet die Kabeleinführung im Sonnenschutzkasten inkl. Tülle vor

- Gewerk Fassade verkabelt vom Sonnenschutzmotor, durch Sturz ins Gebäude. Im Gebäude ist das Kabel Sonnenschutzmotor lagerichtig bis zur Motorsteuereinheit im Raum zu führen und aufzurollen. Der Anschluß an die MSE erfolgt durch das Gewerk ELT. Im Außenbereich ist eine fertig verklemmte Kupplung herzustellen, um die Antriebe wechseln zu können.

- Gewerk Fassade klebt die Kabeldurchführung an der Fassade dampfdicht ab

- Gewerk Fassade „verstaut“ das Kabel mit Kupplung im Außenbereich im Sonnenschutzkasten dauerhaft und „unsichtbar“.

- Gewerk Fassade teilt Gewerk Elektro die Grenzwerte zur Einstellung der Windlasten mit.

- Gewerk Elektro liefert die übergeordnete Steuerung inkl. Taster im Raum und programmiert diese sowie eine Sonnensteuerung und Windwächter.

Die Inbetriebnahme inkl. Funktionstest erfolgt zwischen dem AN Elektro und dem AN Fassade.

Die Einweisung des Facility-Managements oder Hausmeisters erfolgt gemeinsam durch die AN Elektro und Sonnenschutz. Bedienungsanleitungen und Dokumentation, mind. 2-fache Ausfertigung und 1-fach digital, sind dem AG nach Fertigstellung der Leistungen zu übergeben.

Sicherheitsfunktionen:

Schutz der Anlage gegen Windschäden durch
Windrichtungsmessung sowie Erfassung der
Windgeschwindigkeit.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Wahlweise über beheizte oder unbeheizte Messfühler. Der Windschwellwert, der Windrichtungsbereich, die Ansprech- und Verzögerungszeiten müssen für jeden Bereich individuell einstellbar sein. Die Einstellung des Windschwellwertes und andere Sicherheitsfunktionen müssen passwortgeschützt sein. Die Sicherheitsposition muss entsprechend des Trägerprodukts eingestellt werden können.

Schutz der Anlage gegen Regen, Frost, Schnee, Eis Schäden: In Kombination mit dem Regensensor müssen die Außentemperaturwerte, die Ansprech- und Verzögerungszeiten pro Bereich individuell einstellbar sein, um einen Schutz vor Schnee- und Eisbildung zu gewährleisten. Die Sicherheitsposition muss dazu entsprechend des Trägerprodukts einstellbar sein.

Grundfunktionen:

Fassadenweise Steuerung und Einzelsteuerung über Taster vor Ort.

Dies erfolgt über eine einfache menügeführte Programmierung am Touch Display der Zentrale.

Pro Bereich müssen neben der manuellen Bedienung / Sperrung einzelne Steuerungsszenarien und Automatikfunktionen aktiv oder inaktiv schaltbar sein. Folgende Steuerungsszenarien müssen zur Verfügung stehen:

Der Fahrbefehl zwischen AUF/AB oder einer individuellen Zwischenpositionen ist frei wählbar.

Sperrfunktionen:

Sperrung je Bereich für Wartungs- sowie Reinigungsarbeiten in beliebiger Position

Die Programmierung ist mit dem AG abzustimmen.

Arbeiten am Installationsbus dürfen nur von geschultem Elektro-Fachpersonal ausgeführt werden. Verlegung und Anschluss der Busleitung sowie der Anwendungsgeräte müssen gemäß den gültigen Richtlinien nach DIN-VDE durchgeführt werden.

Das gesamte System ist zu liefern, betriebsfertig zu montieren, alle Geräte zu parametrieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Verkabelung der Bauteile erfolgt durch den AN Elektro

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Für alle Installationsgeräte ist ein einheitliches Fabrikat, aufgrund der Ersatzteilbeschaffung zu wählen, passend zum Schalterprogramm.

Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6.2.10.

Sonnenschutzzentrale

Sonnenschutzzentrale zur getrennten Steuerung von 4 Fassaden (Kanäle) bzw. Auswertung von 4 Himmelsrichtungen mit Echtzeituhr und automatischer Winter-/Sommerzeitumstellung.
Inklusive Bediengerät mit Leistungsteil und Verbindung mit 4-adriger Leitung.
Funktion der Wetterstation wird überwacht.

vorkonfigurierte Steuerungsprogramme,
Ansteuerung von bis zu 3000 Antrieben in Gruppen
Ansteuerung von bis zu 500 Antrieben einzeln
Alle Komponenten und Automaten sind mit eigenen Namen individualisierbar.
automatische Datum- und Zeiteinstellung über integrierten GPS-Empfänger der Wetterstation

Die Bedienlogik der an den Aktoren angeschlossenen Taster muss in der Zentrale durch Auswahl des Produktes richtig voreingestellt, sowie jederzeit änderbar sein.
Die Kommunikation zwischen Zentrale, Schaltaktoren und den Wetterstationen über eigenes Busprotokoll.

Parametrierung der Sonnenschutzzentrale durch eine Software auf PC oder browser- bzw. WLAN-fähiges Gerät.

Zentrale und Software ausgestattet mit Inbetriebnahmeassistent, für zielgerichtete und einfache Inbetriebnahme der gesamten Steuerung.

Zur Umsetzung der Automation stehen der Zentrale 500 getrennte Funktionsblöcke zur Verfügung. Die Ausgänge

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

müssen den Funktionsblöcken frei zuordenbar sein.

Fehlermeldungen, Auslöser für Fahrbewegungen und Wetterhistorie sind in der Oberfläche der Zentrale und auch per App auslesbar.

Jeder der 500 Funktionsblöcke einer Zentrale verfügt wahlweise über eine der folgenden Funktionalitäten:

- Windüberwachung
- Niederschlagsüberwachung
- Zeitschaltuhr Woche/Jahr
- Automatikfreigabeuhr Woche/Jahr
- Wendeautomatik bei Lamellenprodukten
- Sonnenautomatik Photozellen- oder sektorgesteuert
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik

Versorgungsspannung: 24VDC
Busschnittstelle: RS485

Schutzart: IP20.
Ausgänge potentialfrei.

Reiheneinbaugerät,
Größe: 4 TE
Abmessungen ca.:
BxHxT (mm): 72 x 90 x 60

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

6.2.20. Schaltnetzteil 24VDC, 2,5A
Schaltnetzteil 24VDC, 2,5A - REG

Ausgangsspannung 24 V DC Nennausgangsstrom 2,5 A.

Montageart: Reiheneinbau (REG)

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.2.30. HUB Signalverstärker für Stickleitungen

HUB Signalverstärker für Stickleitungen

Steuergerät Gerät zur Verlängerung der Busleitung oder zur Bildung von Stickleitungen

Der Hub dient als Signalverstärker für die Buskommunikation ab einer Leitungslänge von 1200 m. Der Hub verfügt über einen digitalen Signaleingang und 4 digitalen Signalausgängen, so dass er die sternförmige Verzweigung des Buses ermöglicht. Pro Signalausgang ermöglicht er wiederum eine Busleitungslänge von 1200 m.

Betriebsspannung : 24 V DC
Schutzart: IP20.
Montageart: Reiheneinbau (REG)
Größe: 6 TE
Ausgang

Schutzklasse III

Ausgang: 4x Busleitung

liefern und betriebsfertig montieren

2,000 St

6.2.40. Wetterstation

Wetterstation mit Sensoren für folgende Wetterdaten:
Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Eis, Außentemperatur und Sonnenintensität für 4 Himmelsrichtungen.

Wetterstation mit integrierter Heizung,
mit Montagematerial für Fuß / Standrohr und Befestigung für Sensoren
Die ermittelten Wetterdaten werden über eine 4-adrige Leitung an die Sonneschutzzentrale übermittelt.
Schutzart: IP43

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

6.2.50. Anschlussleitung 4 x AWG 26 C

Anschlussleitung 4 x AWG 26 C UL, UV-beständig für die Wetterstation

liefern und montieren

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		15,000	m	.....	.....
6.2.60.	<p>Standrohr pulverbeschichtet für Wandmontage Standrohr pulverbeschichtet für Wandmontage Standrohr für Wandmontage aus Aluminium, Länge 30 mm, pulverbeschichtet. inkl. Material zur Befestigung und Abdichtung</p> <p>liefern und montieren</p>				
		1,000	St	.....	.....
6.2.70.	<p>Motorsteuereinheit 1 Antrieb Motorsteuereinheit zur Ansteuerung eines 230 V-Antriebs. Aufputzausführung im Gehäuse für Deckeneinbau,</p> <p>manuelles Stoppen und Lamellenwenden durch Tastbefehl, lokale Bedienung einzeln oder in beliebig festlegbarer Gruppengröße, Gruppenbildung über die Verdrahtung der Steuerleitung Abmessungen: BxHxT: ca. 85 x 215 x 60 mm</p> <p>Schutzart: IP30</p> <p>liefern und montieren</p>				
		6,000	St	.....	.....
6.2.80.	<p>Motorsteuereinheit 4 Antriebe Motorsteuereinheit zur Ansteuerung von vier 230V Antrieben. Aufputzausführung im Gehäuse für Deckeneinbau</p> <p>manuelles Stoppen und Lamellenwenden durch Tastbefehl, lokale Bedienung einzeln oder in beliebig festlegbarer Gruppengröße, Gruppenbildung über die Verdrahtung der Steuerleitung Abmessungen: BxHxT: ca. 160 x 180 x 60 mm</p> <p>Schutzart: IP30</p> <p>liefern und montieren</p>				
		9,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.2.90.	Überspannungsschutz Zur Absicherung der Steuerungsleitung zum Sensor mit Gehäuse liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
6.2.100.	Prüfung und Inbetriebnahme Prüfung und Inbetriebnahme der Sonnenschutzsteuerung sowie Test aller Jalousiemotoren auf Funktion in Zusammenarbeit mit dem Fassadenbauer und Prüfung aller Stellantriebe. Ebenfalls enthalten in dieser Position die vollständige Nutzereinweisung des Systems.	1,000	psch	.....	.....
6.2.110.	Dokumentation Dokumentation Erstellung einer Dokumentation des Bussystems für gesamte Anlage Beinhaltet: Lageplan der eingezeichneten Busgeräte und Linienverbindung Installationshinweise Projektstatistik Projektstruktur Stückliste Gruppenadressen Topologie Projekt auf Datenträger (ohne Passwort)	1,000	psch	.....	.....
6.2.120.	Parametrierung Parametrierung der Geräte, Vergabe der Zuordnungen und Systemparameter, Einstellung der Zeitfaktoren etc., Übergabe Projektdokumentation.	1,000	psch	.....	.....
Summe 6.2.		Sonnenschutzsystem		.....	.....
6.3.	Beleuchtungssteuerung				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

*** Ausführungsbeschreibung 55

Vorbemerkungen

Vortext Beleuchtungssteuerung (Dali) :

Vortext Beleuchtungssteuerung (Dali) :

Im Kulturhaus Beucha ist für die Räume Großer Saal, Kleiner Saal und Catering eine Lichtsteuerung basierend auf einer freiprogrammierbaren Steuerung vorgesehen. Über die Lichtsteuerung sind folgende Funktionen vorgesehen:
Beleuchtungssteuerung der AV mittels DALI Die Leuchten werden an die Controller angebunden. Die örtliche Bedienung der Leuchten erfolgt über konventionelle Taster. Taster eines Raumes / Bereiches werden parallelgeschaltet und an einen digitalen Eingang des Controllers übergeben. Im Controller erfolgt die Lichtregelung für die jeweilige Steuergruppe. Durch den AV Controller wird im jeweiligen Bereich eine eigene DALI Gruppe gebildet, welche den Funktionen des Controllers folgt.

Folgende Automatiklichtfunktionen sind mit der Automationsanlage zu realisieren:

1. Großer Saal

Für die Beleuchtung des Deckenrasters im Großen Saal (Sternenhimmel) sind folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorzusehen:
Beleuchtung 100% - 75% - 50%

Für die umlaufende Friesbeleuchtung des inneren Ringes und des äußeren Ringes sind jeweils, voneinander unabhängig, folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorzusehen:
Beleuchtung 100% - 75% - 50%

1a.

Bühne, Grundbeleuchtung

Für die Grundbeleuchtung der Bühne, bestehend aus einer langen Linie (5 Leuchten Bühnenbereich hinten)

und einer kurzen Linie (3 Leuchten Bühnenbereich vorn) sind folgende Szenen vorzusehen:

Beleuchtung 100%

Beleuchtung 60%

Beleuchtung lange Linie hinten 100% (kurze Linie Aus)

Beleuchtung kurze Linie vorn 100% (lange Linie Aus)

1b.

Für die zur Grundbeleuchtung zugehörigen Einbaustrahler (5 Strahler im Bereich des kurzen Lichtbandes vorn) sind folgende Szenen vorzusehen:

Beleuchtung 1 bis 5 100%

Beleuchtung 1 bis 5 60%

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Beleuchtung 1-3-5 100%
Beleuchtung 2-4 60%

1c.
Bühne, Stufenbeleuchtung
Für die beidseits der Bühne befindlichen Stufenaufgänge sind die Einbauleuchten wie folgt zu steuern:
Beleuchtung 100%, bei Betrieb der Szenen unter 1a oder 1b (Bühnennutzung).

2. Kleiner Saal
Die Beleuchtung des Kleinen Saals erhält eine eigenständige Steuerung.

Für die Decken-Panelleuchten sind folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorgesehen:
Beleuchtung 100% - 60% - 40%

Für die umlaufende Friesbeleuchtung des inneren Ringes und des äußeren Ringes sind folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorzusehen:
Beleuchtung 100% - 60% - 40%

3. Catering Raum
Die Beleuchtung des Catering Raums erhält eine eigenständige Steuerung.

Für die Friesbeleuchtung sind folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorzusehen:
Beleuchtung 100% - 75% - 50%

Für die Anbaustrahler (6x Beleuchtung Catering, Buffet) sind folgende Szenen / Helligkeitsstufen vorgesehen:
Beleuchtung 100% - 75% - 50%

Im Rahmen der Inbetriebnahme ist der Anfangswert der Leuchten zu ermitteln und ein Wartungsfaktorausgleich in Abhängigkeit der Betriebszeit der Leuchten im Controller zu hinterlegen.

Die finale Ausstattung und Parametrierung der Lichtszenen ist mit dem AG abzustimmen.

4. Räume: Taster An, Aus und Dimm Funktion
Die Räume werden mit einem Taster für AN und AUS versehen. Die Dimmung des Lichtes ist durch das lange Drücken des Tasters im Raum hoch und runter zu Dimmen. Die Wiedereinschaltung des Lichtes erfolgt mit dem hinterlegten Grundsollwert.

5. Netzwerkaufbau:
Der Controller für die Lichtsteuerung des Großen Saals und des

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Kleinen Saals werden in der UV-Veranstaltung installiert und von dieser versorgt.
Der Controller für den Cateringbereich wird in der UV Catering installiert und von dieser versorgt.
Das hauseigene LAN/WLAN-Netzwerk wird als BUS-System verwendet.
Die Controller sind durch den Integrator so zu parametrieren, dass ausschließlich die zur Inbetriebnahme angeschlossenen Geräte kommunizieren können.

Die jeweiligen Aktoren, Sensoren, Eingänge etc. sind einschließlich der notwendigen Spannungsversorgung in separaten Abschnitten der Verteiler bzw. vor Ort in Gehäuse einzubauen.

Das gesamte System ist zu liefern, betriebsfertig zumontieren, alle Geräte zu parametrieren und in Betrieb zu nehmen.

Für alle Installationsgeräte ist ein einheitliches Fabrikat, aufgrund der Ersatzteilbeschaffung zu wählen, passend zum Schalterprogramm.
Für die REG Systemkomponenten ist ebenfalls ein einheitliches Fabrikat zu wählen.

Fabrikat: '.....'
(vom Bieter einzutragen)

6.3.10. DALI Steuergerät, bis 3x64 DALI Teilnehmer
DALI-Steuergerät
mit drei DALI-Schnittstellen mit jeweils bis zu 64 DALI-Teilnehmer (insgesamt 192).

Netzspannung: 100V-250V AC 50/60Hz, DC nicht erlaubt
Absicherung: extern 6A, interne Feinsicherung
Bauform: Normschienegehäuse
Abmessungen, Gewicht:
LxBxH= 175 mm x 83,5 mm x 58 mm (10 TE) 460 g
Interne Anzeigeelemente: 1x LED grün (Status)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1x LED orange (Status) 3x LED grün (DALI) 3x LED orange (DALI) 3x LED rot (DALI) Interne Bedienelemente: 3x Taster (ein/aus/heller/dunkler) 1x Taster Reset (Werkseinstellungen incl. WLAN) 1x Taster Reboot (Gerät führt ein Neustart durch) Anschlussklemmen: Schraubklemmen: starr/flexibel mit Aderendhülse 0,25-2,5mm ² WLAN: 2,4 GHz 802.11n LAN: RJ45, 100-MBit-Ethernet (Fast Ethernet) Betriebstemperatur: 0°C M +35°C Leistungsaufnahme: 0,8 W bis 7 W je nach Auslastung Schutzklasse: II (Schutzisolierung) Schutzart: IP20 Verschmutzungsgrad: 2 (trocken nicht leitend) Externe Bedienelemente: 3 potentialfreie Taster mit Schließkontakt Schnittstelle: Schnittstelle gemäß DALI-Spezifikation, Schnittstelle gepolt. Stromversorgung für max. 3x 64 DALI-Geräte, elektronische Strombegrenzung	1,000	psch	.....	.....
6.3.20.	DALI Steuergerät, für 1x64 DALI Teilnehmer DALI Steuergerät, für 1x64 DALI Teilnehmer	2,000	St	.....	.....
6.3.30.	Taster 8fach Taster 8fach in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen. inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	3,000	St	.....	.....
6.3.40.	Taster 4fach Taster 4fach in Gerätedose, einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1),				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einsatz mit Schrauben befestigen. inkl. sämtlichem Befestigungs- und Montagematerial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	2,000 St	.....	.....
6.3.50.	Parametrierung Parametrierung gemäß Vorbeschreibung für UV-Veranstaltung und UV-Catering inkl. Inbetriebnahme der DALI - Leuchten. Parametrierung der Geräte, Vergabe der Zuordnungen und Systemparameter, Einstellung der Zeitfaktoren etc., Übergabe Projektdokumentation.	1,000 psch	.....	.....
6.3.60.	Prüfung und Inbetriebnahme Prüfung und Inbetriebnahme der Beleuchtungssteuerung. Ebenfalls enthalten in dieser Position die vollständige Nutzereinweisung des Systems.	1,000 psch	.....	.....
6.3.70.	Dokumentation Dokumentation Erstellung einer Dokumentation des Bussystems für die gesamte Anlage Beinhaltet: Lageplan der eingezeichneten Busgeräte und Linienverbindung Installationshinweise Projektstatistik Projektstruktur Stückliste Gruppenadressen Topologie Projekt auf Datenträger (ohne Passwort)	1,000 psch	.....	.....
Summe 6.3. Beleuchtungssteuerung			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.4. Durchbrüche

*** Ausführungsbeschreibung 42
Durchbrüche

Durchbrüche

Bautechnische Arbeiten:
Das Stemmen von Wand- und Deckendurchbrüchen wird nur in dringenden Ausnahmefällen zugelassen.
Das Verschließen von hergestellten Schlitzfenstern, Aussparungen oder Durchbrüchen sowie das Einsetzen darf nur mit den von der Bauleitung zugelassenen Materialien erfolgen.

Für die Ausführung von Durchbrüchen ab 50 mm Durchmesser durch Mauerwerks- oder Betonwände werden nur Kernbohrungen zugelassen, die mit einem festen Bohrstand herzustellen sind.

Bautechnische Arbeiten wie das Herstellen und Verschließen von Schlitzfenstern, Durchbrüchen und Bohrungen in Mauerwerks- oder Betonwänden und -decken sowie das Herstellen von Ausschnitten in allen Arten von abgehängten Decken oder mobilen bzw. Leichtbauwänden dürfen grundsätzlich nur nach vorheriger Rücksprache der örtlichen Bauleitung (des Architekten) ausgeführt werden.

6.4.10. Kernbohrungen in Stahlbetondecken/-wänden 200mm

Kernbohrungen in Stahlbetondecken oder Wänden bis 300 mm bauwerkschonend mit Diamantbohrgerät herstellen
Durchmesser bis 200 mm

3,000 St

6.4.20. Kernbohrungen in Holzdecken/-wänden 200mm

Kernbohrungen in Holzdecken oder Wänden bis 300 mm bauwerkschonend mit Bohrgerät herstellen
Durchmesser bis 200 mm

2,000 St

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.30.	Kernbohrungen in Stahlbetondecken/-wänden 100mm Kernbohrungen in Stahlbetondecken oder Wände bis 300 mm bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen Durchmesser bis 100 mm	11,000 St	.....	.....
6.4.40.	Kernbohrungen in Mauerwerkdecken/-wänden 100mm Kernbohrungen in Mauerwerkdecken oder Wände bis 300 mm bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen Durchmesser bis 100 mm	10,000 St	.....	.....
6.4.50.	Kernbohrungen in Holzdecken/-wänden 100mm Kernbohrungen in Holzdecken oder Wände bis 300 mm bauwerks- schonend mit Bohrgerät herstellen Durchmesser bis 100 mm	3,000 St	.....	.....
6.4.60.	Bohrung durch GK-Wände bis 5 cm stark 100mm Bohrung durch GK-Wände bis 5 cm stark, 100 mm Durchmesser, einschl. fachgerechtem Verschluß	3,000 St	.....	.....
6.4.70.	Kernbohrungen in Mauerwerkdecken/-wänden 50mm Kernbohrungen in Mauerwerkdecken oder Wände bis 300 mm bauwerks- schonend mit Diamantbohrgerät herstellen Durchmesser bis 50 mm	4,000 St	.....	.....
6.4.80.	Kernbohrungen in Holzdecken/-wänden 50mm Kernbohrungen in Holzdecken oder Wände bis 300 mm bauwerks- schonend mit Bohrgerät herstellen Durchmesser bis 50 mm	11,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.4.90.	Öffnung herstellen in Betonwand B 10cm T 5cm Öffnung herstellen in Betonwand über Einlegeholz, Breite bis 10 cm, Tiefe bis 5 cm, das anschließende Entfernen und Entsorgen des Einlegeholzes ist in den EP einzurechnen	1,000 m	.....	.....
6.4.100.	Öffnung herstellen in Betonwand B 30cm T 15cm Öffnung herstellen in Betonwand über Einlegeholz, Breite bis 30 cm, Tiefe bis 15 cm, das anschließende Entfernen und Entsorgen des Einlegeholzes ist in den EP einzurechnen	2,000 m	.....	.....
6.4.110.	Öffnung herstellen in Mauerwerkwand bis 250cm² Öffnung herstellen in Mauerwerkwand bis 400 mm mittels maschinellen Werkzeugs, bis 250 cm ² , das anschließende Entfernen und Entsorgen des Durchbruchmaterials ist in den EP einzurechnen	1,000 m	.....	.....
6.4.120.	Öffnung herstellen in Mauerwerkwand bis 500cm² Öffnung herstellen in Mauerwerkwand bis 400 mm mittels maschinellen Werkzeugs, bis 500 cm ² , das anschließende Entfernen und Entsorgen des Durchbruchmaterials ist in den EP einzurechnen	8,000 m	.....	.....
6.4.130.	Öffnung herstellen in GK-Wand bis 5 cm stark, bis 500cm² Öffnung herstellen in GK-Wand bis 5 cm stark, bis 500 cm ² , einschl. fachgerechtem Verschuß gemäß Schallschutzanforderungen	4,000 m	.....	.....
Summe 6.4. Durchbrüche				.....

6.5.

Brandschutz

*** Ausführungsbeschreibung 41
Brandschutzmaßnahmen

Brandschutzmaßnahmen

Es sind nur Materialien einzusetzen, die ein entsprechendes Prüfzeugnis besitzen und bei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
				in EUR	in EUR

den zuständigen Behörden zugelassen sind, auch schallschutztechnisch gemäß Gutachten in der Anlage die Werte einhalten.

Werden die Materialien gespritzt, so sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern, daß andere Materialien in Mitleidenschaft gezogen werden.

Es ist davon auszugehen, daß die Feuerschutzmaßnahmen in Teilabschnitten entsprechend dem Baufortschritt durchgeführt werden müssen.

Vor dem Schließen zu großer Durchbrüche ist ein Abmauern durch das Gewerk Rohbau so zu veranlassen, daß die Restöffnung ein sicheres Nachbarbelegen gewährleistet. Abgerechnet wird die in der richtigen Staffelung gewählte Kabelabschottung.

Es sind bei dem gewählten Verfahren besondere Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers vorhanden, so sind diese zu beachten und bei der Preisfindung zu berücksichtigen (z.B. Mindestdicke des Auftrages, Grund- und Deckanstriche, Mehrschichtenauftrag usw.). Bei Plattenmaterial ggf. Zuschnitts- und Befestigungsanweisungen.

Der Nachweis über die Feuerwiderstandsklassen der angebotenen Konstruktionen hat durch die Vorlage eines amtlichen Prüfzeugnisses zu erfolgen.
Für Konstruktionen, die nicht in allen Punkten den Forderungen der DIN EN 13501 entsprechen, ist vor Auftragsvergabe bzw. Ausführung der Arbeiten von der zuständigen Abnahmebehörde die Zustimmung zu der geplanten Ausführung einzuholen.

Die Belegung der einzelnen Schottungen ist unterschiedlich, die Zulassung der verwendeten Materialien ist vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber vorzulegen Die Abschottungen sind nach Bestimmung der LAR durchzuführen und vor Ort entsprechend mit einem dauerhaft befestigten und lesbarem Prüfschild zu kennzeichnen:

- Mindestgröße: 150 x 100mm
- fortlaufender Nummerierung zur Schottbezeichnung
- Herstellername
- Schotttyp

Die Einzelschotts sind darüber hinaus durchnummeriert und mit Bezug auf die Ausführungsart (Zulassungsnummer etc.) in die Grundrisspläne einzutragen und als Dokumentation mit der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

Übereinstimmungserklärung dem Auftraggeber nach Beendigung der Arbeiten 2- fach in Papierform und einfach digital zu übergeben.
Richtlinien bezüglich der Alterungsbeständigkeit sind einzuhalten
Bei der Montage der Brandabschottungen ist vom jeweiligen Hersteller (Zulassungsinhaber) geschultes Personal einzusetzen.
Der Nachweis einer Schulung ist vor Beginn der Arbeiten zu erbringen.
Die Oberflächen sind sauber und gleichmäßig an die Bauteilränder anzuarbeiten und mit einer möglichst glatten Oberfläche zu erstellen. Angrenzende Bauteile sind vor Verunreinigungen zu schützen.
Als Nachweis gegenüber der Bauaufsicht benötigt der AG für die brandschutzrelevanten Leistungen folgende Unterlagen:
- Errichterbescheinigungen/
Bauleitererklärungen/Fachunternehmererklärung (§ 54 Abs. 2 NBauO)
- Verwendbarkeitsnachweise, z.B. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ), Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (AbP), Zustimmung im Einzelfall (ZiE), Europäisch Technische Zulassung (§ 54 Abs. 2 NBauO)

- Übereinstimmungserklärungen (§ 52 NBauO)

Fabrikat für feuerbeständigen Verschluss von Durchführungen:'.....'

Fabrikat für Feuerschutzkanal (Plattenmaterial):
'.....'

Prüfzeugnis-Nr.: '.....'

*** Ausführungsbeschreibung 1
Hinweis Brandschottung

Hinweis Brandschottung

Im Rahmen der Maßnahmen zur Brandschottung bzw. zur Vermeidung der Übertragung von Feuer und Rauch in entsprechenden feuerwiderstandsfähigen Decken und Wänden sowie für brandschutztechnischen Verkleidungen ist ein Nachweis der fach- und sachgerechten Montage durch den Auftragnehmer zu führen. Dieser Nachweis wird nicht separat vergütet und besteht im Wesentlichen aus:

- Schottbuch mit Datum, Nummer, Ort, Foto, Schottsystem, Hersteller, Zulassungsnummer
- Grundrisse mit eingetragenen Schottkennzeichnung und Nummer
- Übereinstimmungserklärung, ggf. Abweichung, Erleichterung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Leistungserklärung, Inbetriebnahmeprotokoll, Errichterbescheinigung - Fotodokumentation - Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis, Zulassung, Zertifikate 			
6.5.10.	<p>Kabelabschottung EI90 bis 0,01m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln ohne Nachbearbeitung des Schottes, Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken und Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,01 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	10,000 Stk	.....	.....
6.5.20.	<p>Kabelabschottung EI90 bis 0,05m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln ohne Nachbearbeitung des Schottes, Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken und Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,05 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	5,000 Stk	.....	.....
6.5.30.	<p>Kabelabschottung EI90 bis 0,1m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln ohne Nachbearbeitung des Schottes, Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken und Wänden aus Beton oder Stahlbeton,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,1 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	5,000	Stk	.....	.....
6.5.40.	<p>Kabelabschottung EI90 bis 0,3m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln ohne Nachbearbeitung des Schottes, Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken und Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,3 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	5,000	Stk	.....	.....
6.5.50.	<p>Kabelabschottung EI90 bis 0,5m² Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form- und alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln ohne Nachbearbeitung des Schottes, Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken und Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,5 m², belegt mit Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, mit durchgeführten Kabelrinnen oder -leitern, bei Schwelbrand auch rauchgasdicht,</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	6,000	Stk	.....	.....
6.5.60.	<p>Verschließen von Durchbrüchen in GK-Wänden EI90 Verschließen von Durchbrüchen in GK-Wänden, belegt mit Kabeln, Wand- oder Deckendurchbrüche als Mineralfaserschott</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>für Kabel und Rohrleitungen mit Material der Brand- klasse A1 nach DIN EN 13501 EI90 abschotten. Ein müheloses Nachlegen verschiedener Kabel- und Rohrdurchmesser muß gewährleistet sein. Der Schott ist aus Mineralfaserplatte und Dämmschichtbildner her- zustellen. Decken-/Wanddicke bis 20 cm, Voraussetzung ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des angebotenen Systems. Die Prüfunterlagen werden Vertragsbestandteil. Durchbrüche bis 0,02 m²</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	20,000 Stk	.....	.....
6.5.70.	<p>Verschließen von Durchbrüchen in GK-Wänden EI30 Verschließen von Durchbrüchen in GK-Wänden, belegt mit Kabeln, Wand- oder Deckendurchbrüche als Mineralfaserschott für Kabel und Rohrleitungen mit Material der Brand- klasse A1 nach DIN EN 13501 EI30 abschotten. Ein müheloses Nachlegen verschiedener Kabel- und Rohrdurchmesser muß gewährleistet sein. Der Schott ist aus Mineralfaserplatte und Dämmschichtbildner her- zustellen. Decken-/Wanddicke bis 15 cm, Voraussetzung ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des angebotenen Systems. Die Prüfunterlagen werden Vertragsbestandteil. Durchbrüche bis 0,005 m²</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p>	80,000 Stk	.....	.....
6.5.80.	<p>Brandschutzmörtel Verschließen von Durchbrüchen in Massivwänden bis 0,02 m², belegt mit Leitungen und Rohren mit Brandschutzmörtel Feuerwiderstandsdauer EI90 Minuten</p> <p>liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen</p> <p>Fabrikat/Typ: ." (vom Bieter einzutragen)</p>	50,000 Stk	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.5.90. Installationskanal E90 aus Plattenmaterial

Vor Ort eingebauter und angepasster Installationskanal aus Plattenmaterial zur Umhüllung von Elektroinstallationen / Trassen mit allen erforderlichen Zuschnitten oder Formstücken für Abzweige, Umlenkungen, Etagen, Wand- und Deckenanschlüssen sowie Belüftungssystem zur Abfuhr der Verlustwärme, dreiseitig geschlossen, Feuerwiderstandsklasse E90 Geprüft und zugelassen als E- Kanal nach DIN 4102-11, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, mit Brandschutzplatten aus Kalziumsilikat oder gleichwertig, Oberkante Kanal über Gelände/ Fußboden bis 3,5 m , für vertikalen und horizontalen Einbau Installationsvarianten nach Zulassung: 4- seitig, 3 -seitig inkl. systembedingten Zubehör ,

liefern und entsprechend Herstellervorgaben herstellen

	3,000 m ²
--	----------------------	-------	-------

Summe 6.5.	Brandschutz	
-------------------	--------------------	--	-------

6.6. Gebäudeeinführungen

6.6.10. Edelstahl Futterrohr

Edelstahl Futterrohr mit Klebeflansch,

Geeignet zum nachträglichen Einbau in Bodenplatten bzw. Aussparungen und Kernbohrungen in Wänden Futterrohr Klebeflansch mit Klebeflanschkonstruktion nach DIN 18533 W1 für nicht drückendes Wasser und mäßig drückendes Wasser W2.1-E zur nachträglichen Montage
 Unterlänge: 0 mm
 Oberlänge: 80 mm
 Material: V2A
 Klebeflansch: 120 mm umlaufend

Wandstärke: 450 mm

Oberlänge (OL) in Bodenplatten z.B. für Aufbauhöhen (Estrich) über Rohfußboden

Anschluss der Leerrohrsysteme DN 60 mittels EPDM Manschetten mit beidseitigen Edelstahlspannbändern. mit EPDM-Manschette mit zwei Edelstahlspannbändern
 1. Seite: Spannbereich 53 - 63 mm
 2. Seite: Spannbereich 75 - 89 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

Zusätzliche Angabe des Achsmaßes der Futterrohrhülsen ist erforderlich , falls eine Mehrfach-Durchführung geplant wird.

Liefern und entsprechend Herstellervorschriften fachgerecht dicht montieren.

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

Summe 6.6.	Gebäudeeinführungen
-------------------	----------------------------	-------	-------

6.7. Abnahmen, Dokumentation

*** Ausführungsbeschreibung 58
Hinweis

Unterlagen und Dokumentationen

Unterlagen und Dokumentationen

Die Forderungen in den Errichtungsvorschriften für elektrische Anlagen sowie in den Vorschriften zur Schlusssdokumentation sind bindend.

Folgende Unterlagen sind, nach Registern unterteilt, in Ordnern abgeheftet, in deutscher Sprache zu übergeben:

- Datenträger (Datenform DWG, DXF, pdf, doc, xls)
- Schaltschemata mit tatsächlicher Bezeichnung und Zielführung
- Grundrisse
- Abwicklungen
- Details
- Prüfprotokolle
- Abnahmeprotokolle
- eigen erstellte Netzberechnung ab NSHV
- eigen erstellte Selektivitätsnachweise, grafische Darstellung
- schematische Darstellung der Schaltanlagen
- Funktionsbeschreibung der Anlagen
- Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen (Soll/Ist-Vergleich)
- Prüfbescheinigungen wie behördliche und sonstige Bescheinigungen und Werkstatttests (Anerkannte Sachverständige, VdS usw.)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Dokumentation Erstellung der Dokumentation des verbauten Bussystems mit Hilfe der zugehörigen Software</p> <ul style="list-style-type: none">- Lageplan mit eingezeichneten Busgeräten (Sensoren / Aktoren)- Gerätestückliste mit Adressen und Funktionen- Ansichtszeichnungen der Verteilungen- Übersichtsschema der Bustopologie <p>Mit Software erstellte Daten, Produktdatenbanken usw. der einzelnen Geräte und Projektierung der gesamten Anlage, komplett als zugehörige Dateien auf separaten Datenträger.</p> <p>Bestandspläne (Revisionspläne) Die Bestandspläne sind im gleichen Maßstab und Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen, farbig anzulegen und in Symbolen und Strichstärken entsprechend der zugehörigen Richtlinien auszuführen. Sie müssen den letzten Stand der Ausführungen beinhalten.</p> <p>Aus den Plänen sollen klar die Aufstellung der Geräte, ihrer Verbindung mit den Medien (einschl. Dimensionen) ebenso wie die zum Verständnis notwendigen technischen Daten der Anlagen, hervorgehen.</p> <p>Übersichtspläne (Symbolschaltpläne) der einzelnen Bereiche mit eingetragenen Schaltgeräten sowie Stromlaufpläne.</p> <p>Auflistung von Hilfsmitteln</p> <ul style="list-style-type: none">- Spezialwerkzeuge- Prüf- und Messgeräte <p>Protokolle ELT</p> <ul style="list-style-type: none">- VDE-Abnahmeblatt nach DGUV Vorschrift 3- Prüfprotokolle/ Messungen nach VDE 0100 soweit sie zum Zeitpunkt der Übergabe der Bestandsunterlagen bereits vorliegen, ansonsten Nachlieferung der Protokolle spätestens am Tag der Abnahme. <p>Schriftliche Bestätigung über die ordnungsgemäße Einweisung des Betriebspersonals</p> <p>Vorschriften Normen einschl. Unfallverhütungsvorschriften, die für Betrieb und Wartung der Anlagen notwendig sind.</p> <p>Kabelverlegungspläne, Schaltpläne, Klemmenanschlusspläne und Adressenlisten. kpl. Leistung</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.7.10.	<p>Mitwirken bei der Abnahme der Sachverständigen Mitwirken bei der Abnahme von Fremdgewerken (übergreifende Tests; Abschalt- und Zuschaltungen) der Anlagen durch den zuständigen Sachverständigen, einschl. sämtlicher hierfür notwendigen Vorarbeiten für die Abnahme, Formular-Zeichnungen und Schriftverkehr sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig vor Abnahmetermin zu veranlassen. Die Abnahmen müssen entsprechend den Ausführungsfristen in mehreren Etappen sowie mit entsprechenden baubegleitenden Begehungen vorgenommen werden.</p>	1,000 psch .....	.....	.....
6.7.20.	<p>Sachverständigenabnahme Sachverständigenabnahme Die gesamte elektrische Anlage (Sibel, etc.) wird von einem behördlich anerkannten Sachverständigen abgenommen. Über die Abnahme ist ein mängelfreies Abnahmeprotokoll 4-fach zu erstellen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Unterlagen für die Abnahme vorzubereiten, anzumelden und sofern erforderlich die notwendigen Unterschriften des Nutzers oder Planers einzuholen und die Abnahme rechtzeitig zu betreiben. Bei der Abnahme muß der Auftragnehmer (bauleitende Monteur) anwesend sein.</p>	1,000 psch .....	.....	.....
6.7.30.	<p>komplette Abnahme TÜV Komplette Abnahme der Anlagen durch den zuständigen TÜV, einschl. sämtlicher hierfür notwendigen Vorarbeiten für die Abnahme, Formulare, Zeichnungen und Schriftverkehr sind durch den Auftragnehmer rechtzeitig vor Abnahmetermin zu veranlassen. Protokoll und Freimeldungen werden Inhalt der Bestandsdokumentation:</p>	1,000 psch .....	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.7.40. Bemusterung sichtbarer Installationen

Bemusterung sichtbarer Installationen
Der AN hat in Abstimmung mit der Bauleitung die Teile zu beschaffen, auf der Baustelle für ca. 1. Woche zwischenzulagern/vorzuhalten und nach der Bemusterung abzutransportieren. Mindestens 9 Wochen vor der Bemusterung hat der AN eine Mustermappe mit Abbildungen technische Daten und Einbauort, 2- fach in Papierform und 1x elektronisch an die Fachbauleitung zu übergeben. Erst nach Prüfung und Freigabe der Mappe sind die Mustergegenstände zu organisieren. Vom AN sind die Bestellzeiten für die Muster an die Fachbauleitung durchzustellen. Von den bemusterten/verabschiedeten Mustern ist vom AN ein Protokoll zu erstellen.

1,000 psch

6.7.50. Muster-Montage AP-Installationsrohr

Muster-Montage sichtbarer Installationen für die AP-Installation mit Installationsrohr in höherwertigen Sichtbereichen.
Farbe Installationsrohr: schwarz
Farbe Kabel/Leitungen: schwarz

Muster-Montage sichtbarer Installationen für die AP-Installation mit Installationsrohr in untergeordneten Sichtbereichen.
Farbe Installationsrohr: grau/Standard

Der AN hat in Abstimmung mit der Bauleitung die Teile zu beschaffen, auf der Baustelle für ca. 1. Woche zwischenzulagern/vorzuhalten und nach der Bemusterung abzutransportieren. Mindestens 9 Wochen vor der Bemusterung hat der AN eine Mustermappe mit Abbildungen technische Daten und Einbauort, 2- fach in Papierform und 1x elektronisch an die Fachbauleitung zu übergeben. Erst nach Prüfung und Freigabe der Mappe sind die Mustergegenstände zu organisieren. Vom AN sind die Bestellzeiten für die Muster an die Fachbauleitung durchzustellen. Von den bemusterten/verabschiedeten Mustern ist vom AN ein Protokoll zu erstellen.

1,000 psch

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.7.60.	<p>Übersichtsschema pro System Übersichtsschema pro System für die kompletten neu zu errichteten Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtschema Niederspannung Gebäude - Gesamtschema Potentialausgleich - Gesamtschema Sicherheitsbeleuchtung <p>Darstellung der jeweiligen Gesamtanlage, farbig angelegt, auf Platte hinter Glas, licht- und alterungsbeständig zur Anbringung in den Zentralen, der Station, liefern und montieren</p>	1,000	psch	.....	.....
6.7.70.	<p>Inbetriebnahme der Gesamtanlage Inbetriebnahme der Gesamtanlage</p> <p>Die Inbetriebnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit allen Gewerken. Die Koordinierung mit den Einzelgewerken ist Bestandteil der Inbetriebnahme. Für die Vorbereitung und Durchführung der Inbetriebnahme sind folgende Leistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von Funktionsbeschreibungen - Zulieferung der technischen Angaben - Übermittlung der Standorte der einzelnen Verbraucher - Übergabe der Montagepläne - Inbetriebnahme, Einregulierung, Drehrichtungsprüfung in Zusammenarbeit mit den am Bau beteiligten Firmen - Erstellen von Messprotokollen <p>Die Anlagen sind mind. 2 Wochen vor Übergabe an den Bauherrn im Probetrieb zu fahren. Der Probetrieb ist unter Berücksichtigung aller anlagenspezifischen Daten zu protokollieren.</p>	1,000	psch	.....	.....
6.7.80.	<p>Einweisung des Bedienungspersonals Einweisung des Bedienungspersonals in die gesamte elektrische Anlage. Die Anzahl der erforderlichen Fachkräfte, die für die Einweisung erforderlich sind, sind mit einzukalkulieren.</p>	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.7.90. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung vor Durchführung der Baumaßnahme ist die Baustelle zu sichern. Die Art der Sicherungsmaßnahmen richtet sich nach der jeweiligen Anforderung. Material zur Absperrung ist vom Bieter beizustellen. Die Baustelle ist mit allen Gerätschaften, die zur Durchführung der Einrichtungsmaßnahme erforderlich sind, einzurichten. Hierzu gehören die Transport- und Hebe-einrichtungen, Bearbeitungsmaschinen und Werkzeuge. Die Freihaltung von Zufahrtswegen auf der Baustelle sowie die Sicherstellung der Wege-Befahrbarkeit sind bauseitige Maßnahmen. Diese erfolgen in Abstimmung mit dem Auftragnehmer. Die Kosten für das Einrichten der Baustelle, sowie erforderliche behördliche Genehmigungen in diesem Zusammenhang sind eine Leistung des Auftragnehmers und in die Kosten der Baustelleneinrichtung einkalkuliert. Die Bereitstellung von Lager- und Bearbeitungsflächen ist eine bauseitige Leistung und mit der örtlichen Bauleitung zwingend abzustimmen.

1,000 psch

6.7.100. Koordination

Koordination
Der Auftragnehmer ist vor der Ausführung der Anlage verpflichtet, mit den Auftragnehmern Rohbau, Fassade, Dach, Trockenbau, weitere Ausbaugewerke, Heizung, Sanitär, Lüftung, Fernmeldetechnik, Elektro, Gebäudeautomation, Innenausbau die Gesamtanlage zu koordinieren.
Dazu gehört auch, dass für die Montageplanung notwendige Angaben von Fremdgewerken rechtzeitig abgefordert werden und darin einfließen.

1,000 psch

6.7.110. Bestandsunterlagen

Der Auftragnehmer hat 2 Wochen vor dem vereinbarten Abnahmetermin ergänzend zu den einschlägigen Bestimmungen, vor allem der VOB Teil C, die Bestandsunterlagen in deutscher Sprache vorzulegen.

*

Planunterlagen sind dreifach als gefaltete Papierpausen, einfach als Transparent-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>pausen und einfach auf Datenträger im Format .dwg vorzulegen. *</p> <p>Beschreibungen sind dreifach als Originale oder als gut kopierfähige Vervielfältigungen dem Auftraggeber zu übergeben. *</p> <p>Umfang und Ausführung der vom Auftragnehmer zu liefernden Unterlagen müssen die Erstellung eines Betriebshandbuchs ermöglichen. *</p> <p>Folgende Unterlagen sind, nach Registern unterteilt, in Ordnern abgeheftet, zu übergeben: *</p> <p>a) Bedienungsanleitungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen mit Funktions-, Anlagen- und Gerätebeschreibungen. Die Unterlagen müssen mit ausreichend vielen schematischen Darstellungen (z.B. Blockschaltbildern), Beispielen für die Bedienung sowie durch vollständige Stücklisten mit Fabrikations- und Typenangaben ergänzt sein. Insbesondere ist eine Beschreibung der Inbetriebnahme und Störungsbeseitigung gefordert. *</p> <p>b) Bestandspläne (Revisionspläne) Die Bestandspläne sind im gleichen Maßstab und Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen, farbig anzulegen und in Symbolen und Strichstärken entsprechend der zugehörigen Richtlinien auszuführen. Sie müssen den letzten Stand der Ausführungen beinhalten. *</p> <p>Übersichtspläne (Symbolschaltpläne) der einzelnen Bereiche mit eingetragenen Meß-, Regel- und Schaltgeräten sowie elektrische Schalt- und Stromlaufpläne.. *</p> <p>c) Prüfdokumente für prüfungspflichtige Bauteile und Anlagen mit Angabe der Prüffristen. *</p> <p>d) Kopien der behördlichen Prüfbescheinigungen und Werksatteste *</p> <p>e) Auflistung von Hilfsmitteln - Spezialwerkzeuge</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha
LV: 044 Elektrische Anlagen

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

- Prüf- und Meßgeräte
- Reinigungs- und Schmierstoffe, sowie die Lagerbedingungen derselben
- Betriebsstoffe mit Lagerbedingungen mit dem Hinweis auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie Behandlung derselben und notwendige Schutzbekleidung der Arbeitskräfte.

*

- f) Ausführliche Ersatzteillisten mit Fabrikats- und Typenangaben, mit Bezugsquellennachweis, aufgelistet nach Anlagenteilen und versehen mit Netto-Einkaufspreisen wie sie dem Auftraggeber zur Verfügung stünden unter Angabe eines Bezugsdatums, das nicht älter als ein halbes Jahr zum Zeitpunkt der Übergabe dieser Listen sein sollte.

*

- g) Zeit- und Arbeitsablaufpläne für die erforderlichen Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten der betriebstechnischen Anlagen und Einrichtungen in Form von Checklisten mit den erforderlichen Erläuterungen, sowie Pläne für die Störungssuche.

*

Die Arbeiten sind unter Angabe der erforderlichen Hilfsmittel, (Werkzeuge, Prüf- und Meßgeräte, Reinigungsmittel, Öle, Fette usw.) und Ersatzteile (insbesondere Verschleißteile) zu beschreiben, so daß das Betriebspersonal die Arbeiten ausführen kann.

*

- h) Protokolle

- Prüfprotokolle
- Abnahmeprotokolle
- Einregulierungsprotokolle
- Meßprotokolle
- VDE-Abnahmeblatt nach VBG 4
- Prüfprotokolle/ Messungen nach VDE 0100

soweit sie zum Zeitpunkt der Übergabe der Bestandsunterlagen bereits vorliegen, ansonsten Nachlieferung der Protokolle spätestens am Tag der Abnahme.

*

- i) Schriftliche Bestätigung über die ordnungsgemäße Einweisung des Betriebspersonals

*

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	k) Vorschriften Normen einschl. Unfallverhütungsvorschriften, die für Betrieb und Wartung der Anlagen notwendig sind. *				
	l) Kabelverlegungspläne, Schaltpläne, Klemmenanschlußpläne und Adressenlisten. kpl. Leistung *				
	m) Beschreibung der Regelkreise und Steuerungsabläufe mit Angabe der * Sollwerte * Grenzwerte * Sicherheitsschaltungen * Schaltzeitpunkte				
		1,000	psch	.....	.....
	Summe 6.7.		Abnahmen, Dokumentation		.....
6.8.	Gerüste				
6.8.10.	DIN276-08 449 Starkstromanlagen, sonstiges Auf- und Abbau und Vorhaltung von Gerüsten Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüsten mit Arbeitsbühnen über 2 m Höhe über Gelände oder Fußboden bis 7 m Montagehöhe, in ausreichender Anzahl, für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen, innerhalb des vertraglich festgelegten Fertigstellungszeitraumes.				
		1,000	psch	.....	.....
	Summe 6.8.		Gerüste		.....
6.9.	Stundenlohnarbeiten				
	*** Ausführungsbeschreibung 60 Stundenlohn Stundenlohn Stundenlohn Eventuell anfallende, im voraus nicht zu er-				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>fassende Arbeiten werden im Stundenlohn ausgeführt. Ein Anspruch auf tatsächlichen Anfall der vorgesehenen Stundenlohnarbeiten seitens des Unternehmers besteht nicht.</p> <p>Diese Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung auszuführen. Die entsprechenden Regiezettel sind spätestens am nächsten Tage zur Unterschrift vorzulegen. Die Anerkennung der Bauleitung versteht sich lediglich als Bestätigung der erbrachten Leistung. In den anzusetzenden Stundenlöhnen sind sämtliche Nebenkosten wie Unternehmerzuschläge, Auslösungen, Fahrtspesen, Wegegelder usw. mit einzukalkulieren.</p> <p>Zuschläge zu diesen angegebenen Stundenlohnsätzen werden in keinem Fall gewährt.</p>				
6.9.10.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Verrechnungssatz für Montageleiter (LG 8) Verrechnungssatz für Montageleiter (LG 8)</p>	5,000	h	.....	Nur Einh.-Pr.
6.9.20.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Verrechnungssatz für Partieführer (LG 7) Verrechnungssatz für Partieführer (LG 7)</p>	5,000	h	.....	Nur Einh.-Pr.
6.9.30.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Verrechnungssatz für selbstst. arbeitenden Inst.-Monteur (LG 6) Verrechnungssatz für selbstst. arbeitenden Inst.-Monteur (LG 6)</p>	5,000	h	.....	Nur Einh.-Pr.
6.9.40.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p>Verrechnungssatz für Inst.-Monteur (LG 5) Verrechnungssatz für Inst.-Monteur (LG 5)</p>	5,000	h	.....	Nur Einh.-Pr.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.9.50.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Verrechnungssatz für Inst.-Monteur (LG 4) Verrechnungssatz für Inst.-Monteur (LG 4)</p>	5,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
6.9.60.	<p>*** Bedarfsposition ohne GB Inbetriebnahme Ingenieur Inbetriebnahme Ingenieur</p>	3,000 h	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 6.9. Stundenlohnarbeiten				
6.10.	<p>Tiefbau</p> <p>*** Ausführungsbeschreibung 130 Rohrverlegung im Erdreich</p> <p>Rohrverlegung im Erdreich Rohrverlegung im Erdreich</p> <p>Technische Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Rohre sind locker im Sandbett der Gräben mit Warnband zu verlegen. - Das Sandbett muß aus steinfreiem, nicht bindigen Sand bestehen und mind. 15 cm hoch sein. Es ist einschl. Anfuhr und Verteilen des Sandes in die Pos. einzukalkulieren. - Zur Sicherung der Rohrtrassen ist im Graben oberhalb 1 Warnband (gelbe Farbe mit Aufdruck) einzulegen. - Beschädigungen an Kabeln oder sonstigen Anlagen- teilen, die der Bieter / AN aufgrund von Planein- sichten hätte erkennen können, gehen zu seinen Lasten. - Die Art der Schachtung (Hand- oder Maschinen- schachtung) erfolgt nach Festlegung örtlicher Bauleitung. - Offene Gräben und Gruben/Kopflöcher/Schachtbauwerke sind per Fotodokumentation mit Datumseinblendung schichtenweise in Aufbau und Lage/Koordinaten aller 10m und an allen Häusern, Trafostationen festzu- halten. Die Fotos sind geordnet mit Lageangabe bei 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

der Dokumentation abzugeben. Dies ist in die EPs einzukalkulieren.

6.10.10. Markierung von offenen Rohrtrassen

Markierung von offenen Rohrtrassen liefern und herstellen, aus Kabelwarnband, Farbton gelb, verlegen 40 cm über Rohrachse. Breite der Trasse bis 100 cm.

50,000 m

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

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

6.10.20. Einmessen der erdverlegten Kabeltrassen

Durchführung einer 3-dimensionalen Schlussvermessung aller durchgeführten Arbeiten im Lagestatus 150 (Gauß-Krüger -System) und Höhenbezug DHHN92 = HS160. Grundlage dafür sind die Messergebnisse, die nur durch fachkundiges Personal und gemäß den Anforderungen des amtlichen Vermessungswesens (amtlicher Lage- und Höhenbezug) erfasst werden.

Der Lage- und Höhenanschluss der Bestandsvermessung hat entsprechend der BFR-Richtlinien an das vorhandene Lage- und Höhenfestpunktfeld der Liegenschaft zu erfolgen.

Der Baubetrieb benennt vor Baubeginn dem AG das von ihm beauftragte Vermessungsbüro für weitere fachliche Abstimmungen. Aufzumessen sind alle neu hergestellten unterirdischen Anlagen. Dabei sind die Vorgaben der BFR Verm (<http://www.bfrvermessung.de>) unbedingt zu beachten. Bei Aufmaß ist der Bezug gemäß der Ausführungsplanung herzustellen. Dabei sind auch für Bauanfang und -ende die Stationsangaben sowie die Angabe der Achsennummern des Projektes darzustellen. Zur Abrechnung sind alle Längen und Flächen zu erfassen und farblich getrennt in einer Zusammenfassung auf dem Lageplan auszuweisen.

Die Dokumentation ist 2-fach in Papierformat und 1-fach auf Datenträger, Dateiformat DXF an den AG zu liefern. Zur Inbetriebnahme der Anlage ist dem AG 1 Exemplar der Bestandsdokumentation als Rotberichtigung zu übergeben. Das Messprotokoll ist dem AG entsprechend Baufortschritt zu übergeben, spätestens zum Zeitpunkt der Abnahme. Die Bestandsdokumentation ist als DXF-File mit Ebenentrennung für jede Fachbedeutung mit eindeutiger Layerzuordnung gemäß BFR Verm (<http://www.bfrvermessung.de>) zusammen mit einem Kontrollplot bis spätestens 14 Tage vor dem Endabnahmetermin der Baumaßnahme an den AG zu übergeben

1,000 psch

6.10.30. Kabelschutzrohr DN60, flexibel

Kabelschutzrohr, flexibel, mit Innenbeschichtung für besseren Kabelzug, Typ 60 unter Beachtung der EN 1610 und der Verlegeanleitung des Herstellers in Teillängen liefern und in Gräben verlegen, durchgehend verbunden in Teilstrecken.



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		50,000 m		.....	.....
Summe 6.10.	Tiefbau				.....
6.11.	Wartung				
Summe 6.	KG 449 Sonstiges				.....



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	
1.1.	PV-Anlage	.....
1.2.	Zentralbatteriesystem	.....
1.3.	Notstrom	.....
	Summe 1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanl..
	



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	
2.1.	HA-Verteiler	.....
2.2.	NSHV Neubau	.....
2.3.	NSHV Altbau	.....
2.4.	NS-Zubehör (ZS, Kobe 8TEUR	.....
	Summe 2.	KG 443 Niederspannungsschaltanl..
	



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Lanlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	
3.1.	Unterverteiler	.....
3.2.	Installationsgeräte	.....
3.3.	Kabel und Leitungen	.....
3.4.	Verlegesysteme	.....
3.5.	Anschlüsse	.....
Summe 3.	KG 444 Niederspannungsinstallat..	.....



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR	
4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen		
4.1.	Allgemeinbeleuchtung	.....
4.2.	Rettungszeichenleuchten	.....
4.3.	Außenbeleuchtung	.....
	Summe 4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
5.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	
5.1.	Potentialausgleich	.....
5.2.	Blitzschutzanlage	.....
	Summe 5.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungs..

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
6.	KG 449 Sonstiges	
6.1.	RWA	.....
6.2.	Sonnenschutzsystem	.....
6.3.	Beleuchtungssteuerung	.....
6.4.	Durchbrüche	.....
6.5.	Brandschutz	.....
6.6.	Gebäudeeinführungen	.....
6.7.	Abnahmen, Dokumentation	.....
6.8.	Gerüste	.....
6.9.	Stundenlohnarbeiten	.....
6.10.	Tiefbau	.....
	Summe 6.	KG 449 Sonstiges
	



**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
 Zusammenstellung**

Projekt: 2200741130 **Stadt-/Landlabor und Gründerzentrum in Beucha**
LV: 044 **Elektrische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	044	
1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	.....
2.	KG 443 Niederspannungsschaltanlagen	.....
3.	KG 444 Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
4.	KG 445 Beleuchtungsanlagen	.....
5.	KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen	.....
6.	KG 449 Sonstiges	.....
Summe LV 044 Elektrische Anlagen		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von yy19,00 %		..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 227

(Ort)
(Datum)
(rechtsgültige Unterschrift)