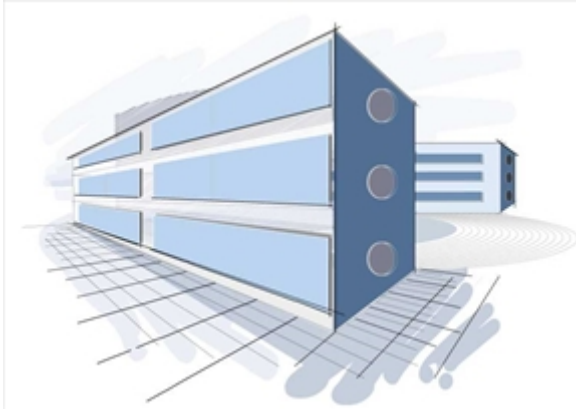


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

2210-2

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA

Bauvorhaben

Infrastruktur EDV

BSZ für Wirtschaft und Technik

Schachtweg 2 in 09599 Freiberg

Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA

Leistung (LV)

01

**Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 -
2.BA**

Ausführungsbeginn

13.01.2025

Ausführungsende

11.06.2025

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

28.11.2024

Abgabezeit

13:00 Uhr

Abgabeort

Landratsamt Mittelsachsen

Fraensteiner Str. 43

09599 Freiberg

Zuschlagsfrist

27.12.2024

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 59

Leistungsverzeichnis

Projekt (2210-2)

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA

Leistung (LV)

01 Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA

Bauvorhaben

**Infrastruktur EDV
BSZ für Wirtschaft und Technik
Schachtweg 2 in 09599 Freiberg
Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA**

Bauherr

Landratsamt Mittelsachsen
Fraensteiner Str. 43
09599 Freiberg

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

zzgl. MwSt. (19,0 %):

Angebotssumme, Brutto:
Angebotsabgabe Geprüft

..... ..
Anbieter - Datum, Ort Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel Stempel

..... ..
Anbieter - Unterschrift Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01 LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
	Vorbemerkungen Allgemein	4
	Vorbemerkungen_ATV 1	9
	Vorbemerkungen_ATV 2	13
	Vorbemerkungen Bauzeit	16
	Vorbemerkungen Baubeschreibung	17
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA	19
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen	19
	Hinweis KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	19
1.444.1	Abschnitt Kabel und Leitungen	23
1.444.2	Abschnitt Unterverteiler	25
1.444.3	Abschnitt Verlegesysteme	26
1.444.4	Abschnitt Installationsgeräte	36
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440	39
	Hinweis KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstige	39
1.449.9	Abschnitt Sonstiges zur KG 440, Sonstiges	41
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze	48
1.457.1	Abschnitt Datenübertragungsnetze	48
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	59

01 LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA

Vorbemerkungen Allgemein

Anerkenntnis und Erklärung des Bieters

Durch vorstehende rechtsgültige Unterschrift erklärt der Bieter, dass:

1. er sich mit der Ausschreibung, einschließlich eventueller Planunterlagen vertraut gemacht und die Vollständigkeit der Unterlagen geprüft hat.
2. er die Preise in eigener Kalkulation gebildet und keine Absprachen mit konkurrierenden Unternehmen oder anderen Stellen geführt hat.
3. er über die zur Ausführung der mit der Ausschreibung im Zusammenhang stehenden Leistungen erforderlichen Erfahrungen, Kenntnisse, Fachkräfte und soweit von ihm selbst zu stellenden Arbeitsmittel verfügt.
4. er in der Lage ist, die Leistungen in der vom Auftraggeber vorgegebenen Ausführungsfrist auszuführen.

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen nach DIN 1961, VOB Teil B und die allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen nach DIN 18299.

Normen und Vorschriften

Bei der Planung und Erstellung der im Leistungsumfang betreffenden Leistungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik (Normen, Richtlinien und Vorschriften in der jeweils neuesten Fassung) zu berücksichtigen.

Es sind weiterhin alle gültigen behördlichen und technischen Vorschriften, Gutachten, Stellungnahmen, etc., soweit sie diesen Leistungsumfang betreffen, einzuhalten und zu erfüllen. Dabei gilt die jeweils neueste Fassung.

Weiterhin ist zwingend die Erstellung der Revisionsunterlagen einzupreisen. Diese beinhaltet ebenso die Erstellung aller Prüf- und Messprotokolle.

Der Auftragnehmer wird aufgefordert, für sämtliche erforderliche Bauteile die notwendigen Maßnahmen zu veranlassen, Zulassungen und Genehmigungen beizubringen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet ein Bautagebuch zur lückenlosen Dokumentation der baulichen Maßnahmen zu führen. Dieses ist wöchentlich der Bauleitung vorzulegen.

Mindestinhalt des Bautagebuches muss sein:

- Datum und Uhrzeit der Eintragung
- Wetterbedingungen (Temperatur, Niederschlag)
- Anwesende auf der Baustelle
- eventuelle Störungen
- Bauablauf
- Fortschritt

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Allgemein		
Kalkulationshinweise		
Allgemeines		
<p>Alle ausgeschriebenen Positionen sind zwingend mit einem Einheitspreis zu versehen.</p> <p>Die angebotenen Preise sind als Festpreis für die vollendete Lieferung und Montage innerhalb der vorgesehenen Ausführungstermine und bis zur Abnahme des Bauvorhabens zu kalkulieren.</p> <p>Der Auftraggeber behält sich vor Leistungspositionen zu kürzen bzw. gänzlich nicht auszuführen.</p> <p>Alle errichteten / montierten Anlagen sind bis zur Abnahme gegen Zerstörung und Verschmutzung zu schützen.</p> <p>Alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen sind als Komplettleistungen anzubieten. Soweit nicht anders beschrieben, beinhalten sämtliche Leistungen liefern, verlegen, anschließen, verdrahten, beschriften usw., betriebsfertig montieren und in Betrieb setzen.</p> <p>Alle zu verlegenden Kabel- und Leitungsanlagen sind einschließlich Verschnitt zu kalkulieren. Der Verschnitt wird nicht vergütet und ist demnach kein Bestandteil der Aufmaße.</p> <p>Sämtliche im Zuge der Errichtung der nachfolgend beschriebenen Anlagen notwendigen Inbetriebnahme- und Programmierarbeiten sind, sofern nicht separat aufgeführt, in die Einzelpreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet. Sollten mehrere Inbetriebnahmen für einzelne in sich geschlossene Abschnitte benötigt werden, so sind diese ebenso in der Kalkulation einzupreisen.</p> <p>Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen vor Produktions- bzw. Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden.</p> <p>Ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch hat der Auftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers eine getrennte, nach Medien und Planrasterabschnitten zugeordnete Mengenermittlung und Abrechnung auf der Basis des vorliegenden Leistungsverzeichnisses zu erstellen</p>		
Gleichwertigkeit		
<p>Alternative Angebote können - sofern vom Auftraggeber zugelassen - in Form von separaten Nebenangeboten unter Berücksichtigung der vorgegebenen Rahmenbedingungen und Leistungsanforderungen abgegeben werden.</p>		
<p>Der Nachweis der Gleichwertigkeit alternativer Produkte obliegt dem Bieter und ist mit dem Angebot zu erbringen! Das gilt explizit auch für Alternativangebote bei Produktabfragen innerhalb dieses Leistungsverzeichnisses.</p> <p>Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: oder gleichwertig, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p> <p>In der Ausschreibung geforderte Daten, Informationen sind im vorgegebenen Umfang einzutragen bzw. dem Angebot beizulegen.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Allgemein		
<p>Projekt- und Bauleiter</p> <p>Der Auftragnehmer benennt zu Beginn der Baumaßnahme verbindlich:</p> <ul style="list-style-type: none">• einen Projektleiter, welcher alle Bauberatungen (Annahme wöchentlich) wahrnimmt und die Gesamtkoordinierung übernimmt• einen Bauleiter, welcher während der Baumaßnahme ständig vor Ort ist, dieser muss zwingend im Besitz der kompletten Ausführungsunterlagen und der Leistungsbeschreibung sein. <p>Arbeitszeiten</p> <p>Bei der Ausführung kann nicht von einer durchgehenden und unterbrechungsfreien Arbeit aufgrund der Abhängigkeiten zu anderen Gewerken und den Vorgaben des Auftraggebers ausgegangen werden.</p> <p>Zusätzliche Anfahrten für stundenweises Arbeiten werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Der Fachbauleiter des Auftragnehmers ist für eine enge Abstimmung mit dem Planer / Projektüberwacher und dem Auftraggeber verantwortlich.</p> <p>Bestellungen / Freigaben</p> <p>Rechtzeitig vor Auslösung der Bestellung sind die für die nachfolgenden Positionen angebotenen Produkte dem Planer/ Objektüberwacher zur Kenntnis und Bestätigung vorzustellen.</p> <p>Werden nicht freigegebene Produkte verarbeitet, kann der Planer / Objektüberwacher deren Demontage und Entfernung von der Baustelle sowie die Verarbeitung von ausschreibungskonformen Produkten verlangen. Die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt.</p> <p>Alle Stunden sind in einem Stundenzettel aufzuführen und unmittelbar nach Erbringung seitens der Bauleitung / des Auftraggebers bestätigen zu lassen.</p> <p>Schnittstellen zu anderen Gewerken</p> <p>Bei der Baumaßnahme ist von einem benötigten Koordinierungsaufwand zur Abstimmung mit den anderen zeitgleich ausführenden Gewerken und dem Betreiber / Auftraggeber auszugehen. Falls notwendig, sind die Ausfallzeiten der Medien auf ein Minimum zu beschränken. Der Mehraufwand der Koordination ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Während der gesamten Baumaßnahme hat sich der Auftragnehmer mit allen extern am Bau Beteiligten, mit dem Nutzer und dem Auftraggeber abzustimmen und entsprechend den Bauablauf zu koordinieren. Während der gesamten Baumaßnahme hat der Auftragnehmer den Bauablaufplan fortzuschreiben.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Allgemein		
<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Die Lagerung von Baumaterialien ist nur nach Zuweisung durch den Auftraggeber möglich. Für die Abfallentsorgung ist eine Lagerung ausschließlich in speziellen Containern zugelassen. Alle gefährlichen Abfallarten sind in zu verschließenden Behältern bis zur Entsorgung aufzubewahren.</p> <p>Die Baubereiche sind täglich besenrein zu verlassen. Abfallende Materialien sind umgehend durch den Auftragnehmer von der Baustelle zu beseitigen. Aufenthaltsräume stehen im Gebäude nicht zur Verfügung und sind durch den Auftragnehmer im Rahmen seiner Baustelleneinrichtung beizubringen und in den vom Auftraggeber zugewiesenen Stellflächen einzurichten.</p> <p>Baustellen -, WC- und Wascheinrichtungen können durch den Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Das Anbringen von eigenen Firmenwerbungen- und Firmenbauschildern durch den Auftragnehmer ist grundsätzlich nicht statthaft.</p> <p>Berücksichtigungen bei der Kalkulation / Preisbildung:</p> <p>Aufbau und Räumung, An- und Abtransport sowie Vorhalten der für das Bauvorhaben erforderlichen Maschinen, Fahrzeuge, Hebezeuge, Geräte, Mannschafts- und Transportwagen, Magazine, Klein- und Hilfsgeräte sowie Baustellenbeleuchtung, Absperrungen und Parkgebühren.</p> <p>Arbeits- und Lagerplätze sind stets aufgeräumt zu halten. Anfallender Bauschutt und Verschmutzungen sind während der Arbeitszeit jeweils sofort nach Beendigung des Arbeitsganges zu entfernen.</p> <p>Für Reinigungsarbeiten ist die Baustelle mit einem Trockensauger auszustatten.</p> <p>Das Vorhalten, der Aufbau und Abbau der Installationen für Bauwasser und Baustrom von vorhandenem Speisepunkt ist einzukalkulieren.</p> <p>Bauwasser und Baustrom wird vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.</p> <p>Eine Notwendige Absturzsicherung an der Einbringöffnung ist eigenverantwortlich zu erstellen. In den Bereichen in denen Gerüste oder Absturzsicherungen zur Ausführung bestimmter Leistungen kurzfristig demontiert werden müssen, sind diese umgehend nach Beendigung wieder ordnungsgemäß zu erstellen.</p> <p>Aufmaße</p> <p>Aufmaße von Kabel- und Leitungsanlagen sind stromkreisweise aufzuführen. Aufmaße von Datenleitungen werden prinzipiell nach Messprotokollen abgerechnet. Aufmaße von Stückzahlen sind raumweise aufzuführen.</p> <p>Aufmaße sind zur Sicherstellung der Prüfbarkeit zeitnah nach Erbringung der Leistung einzureichen. Dies bedeutet, dass die Aufmaße vor dem Verschließen von Trockenbauwänden, vor dem Verputzen von Schlitzen und vor dem Schließen der Decken vorliegen müssen. Geschieht dies nicht, aus Gründen die der AN zu vertreten hat, so gehen die Kosten für erneute Öffnungen / Rückbauten zu Lasten des AN.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Allgemein		
<p>Werk- und Montageplanung</p> <p>Die Ausführungspläne werden dem Auftragnehmer im PDF- und CAD-Format übergeben. Spätestens 3 Wochen nach Übergabe der Ausführungspläne übergibt der Auftragnehmer eine vollständige Planlieferliste der Werk- und Montageplanung (1-fache Ausführung auf Papier und in Ordnern abgeheftet sowie in Dateiformat PDF und DWG).</p> <p>Im Rahmen der Werk- und Montageplanung sind alle schnittstellenrelevanten Angaben der Gewerke untereinander nochmals auszutauschen und auf Übereinstimmung zu kontrollieren. Das Überprüfen der gewerkeseitigen Vorleistungen auf Übereinstimmung mit den Planungsvorgaben und auf Funktion ist im Leistungsumfang enthalten.</p> <p>Die Werk- und Montageplanung muss mindestens folgende Unterlagen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Übersichtsschaltpläne• Stromlaufpläne• Klemmenpläne• Anlagenschemen• Zertifikate / Zulassungen der angedachten Verlege-, Kabel und- Montagesysteme (dies betrifft die sicherheitsrelevanten Anlagen, z.B. SIBE, BMA, ...)• Zertifikate / Zulassungen der angedachten Schottungen <p>Die vom Auftragnehmer zu erstellende Werk- und Montageplanung darf die Ausführungsplanung nicht technisch ändern, sondern nur vertiefen. Sollten dennoch geringfügige Abweichungen notwendig werden, so ist zunächst der Auftraggeber über die beabsichtigten Änderungen zu informieren. Änderungen dürfen erst vorgenommen werden, wenn der Auftraggeber zugestimmt hat.</p> <p>Jegliche Änderungen sind kenntlich zu machen. Wenn diese Änderungen zu weiteren Änderungen führt, hat der Auftragnehmer alle daraus entstehenden Kosten zu tragen. Bei technischen Abweichungen in der Werk- und Montageplanung gegenüber der Ausführungsplanung bleiben alle sich ergebenden Folgen in Verantwortung des Auftragnehmers.</p> <p>Die vertraglich geschuldete Werk- und Montageplanung wird durch die Objektüberwachung geprüft. Vertragsabweichungen sind schriftlich einzureichen und nur nach Freigabe durch den Auftraggeber aufzunehmen bzw. zu realisieren.</p> <p>Die Erstellung der Werk- und Montageplanung ist in die nachfolgenden Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht extra vergütet.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Allgemein		
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Baudienstleistungen (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299		
0.1	Angaben zur Baustelle	
0.1.1	Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung. Nutzung als Berufsschule für Wirtschaft und Technik, Lage Stadtrand, freistehende Gebäude, Zufahrt über Schachtweg gegeben	
0.1.2	Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen. nicht zutreffend	
0.1.3	Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse. Haus 1: Bestandsgebäude, bestehend aus 3-geschossigen Anbau + und 5-geschössigen Hauptgebäude	
0.1.4	Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen. großflächiger Schulhof, Nutzung für Baustelleneinrichtung, Achtung laufender Schulbetrieb	
0.1.5	Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.	
0.1.6	Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen. Zugänglichkeit über jeweilige Haupteingänge und Treppenhäuser gegeben	
0.1.7	Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser. Baustrom und Bauwasser werden im Gebäude zur Verfügung gestellt, Verbrauchsabrechnung als pauschale Umlage von der Abrechnungssumme	
0.1.8	Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume. großflächiger Schulhof, Nutzung für Baustelleneinrichtung, Achtung laufender Schulbetrieb, Baustellenräume werden je Gewerk im Gebäude zugewiesen.	
0.1.9	Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen. nicht zutreffend	
0.1.10	Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen. nicht zutreffend	
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften. nicht zutreffend	
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall. In Abstimmung mit dem Auftraggeber je Gewerk, Stellung von Schuttcontainern	
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer -, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissions-schutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen. nicht zutreffend	

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 1		
0.1.14		Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle. nicht zutreffend
0.1.15		Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen. nicht zutreffend
0.1.16		Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer. nicht zutreffend
0.1.17		Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden. Bestätigung seitens des Auftraggebers einholen
0.1.18		Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.
0.1.19		Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle. nicht zutreffend
0.1.20		Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen. nicht zutreffend
0.1.21		Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.
0.1.22		Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle. Vertretung einer Vielzahl benötigter Baugewerke auf der Baustelle
0.2		Angaben zur Ausführung
0.2.1		Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer. separates Dokument Bauablauf
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. Achtung laufender Schulbetrieb
0.2.3		Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen. nicht zutreffend
0.2.4		Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung. Eigenverantwortung einer getrennten und ordnungsgemäßen Entsorgung von demontierten Anlagenteilen
0.2.5		Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt. nicht zutreffend

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 1		
0.2.6		Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten. Keine
0.2.7		Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer. Schulhof für Nutzung als Bereich für Baustelleneinrichtung, Achtung laufender Schulbetrieb, Baustellenräume werden je Gewerk im Gebäude zugewiesen
0.2.8		Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat. Siehe Bauablauf
0.2.9		Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling). nicht zutreffend
0.2.10		Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile. nicht zutreffend
0.2.11		Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen. nicht zutreffend
0.2.12		Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise. nicht zutreffend
0.2.13		Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind. nicht zutreffend
0.2.14		Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten. nicht zutreffend
0.2.15		Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe. nicht zutreffend
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. nicht zutreffend
0.2.17		Leistungen für andere Unternehmer. Verkabelung für bauseitige nachfolgende aktive Datentechnik
0.2.18		Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, Inbetriebnahme aller errichteten Anlagenteile, Teilnahme an VOB- Abnahmen, Abstimmung mit IT Landratsamt (aktive Datentechnik / Aufbau Serverschrank etc.)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 1		
0.2.19		Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme. nicht zutreffend
0.2.20		Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag. nicht zutreffend
0.2.21		Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen. Raumweises Aufmaß, Raumentnahme aus den Ausführungszeichnungen
0.3		Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV
0.3.1		Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459 vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.
0.3.2		Abweichende Regelungen von der ATV DIN 18299 können insbesondere in Betracht kommen bei Abschnitt 2.1.1, wenn die Lieferung von Stoffen und Bauteilen nicht zur Leistung gehören soll, Abschnitt 2.2, wenn nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile vorgehalten werden dürfen, Abschnitt 2.3.1, wenn auch gebrauchte Stoffe und Bauteile geliefert werden dürfen.
0.4		Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen
0.4.1		Nebenleistungen Nebenleistungen (Abschnitt 4.1 aller ATV) sind in der Leistungsbeschreibung nur zu erwähnen, wenn sie ausnahmsweise selbständig vergütet werden sollen. Eine ausdrückliche Erwähnung ist geboten, wenn die Kosten der Nebenleistung von erheblicher Bedeutung für die Preisbildung sind; in diesen Fällen sind besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen. Dies kommt insbesondere für das Einrichten und Räumen der Baustelle in Betracht.
0.4.2		Besondere Leistungen Werden besondere Leistungen (Abschnitt 4.2 aller ATV) verlangt, ist dies in der Leistungsbeschreibung anzugeben; gegebenenfalls sind hierfür besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen.
0.5		Abrechnungseinheiten
		Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Teilleistungen (Positionen) gemäß Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV anzugeben

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 1		
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Baudienstleistungen (ATV)		
<u>Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299</u>		
1.	Geltungsbereich	
		Die ATV -DIN 18299 gilt für alle Bauarbeiten, auch für solche, für die keine ATV in Teil C in - DIN 18300 bis DIN 18451 - bestehen. Abweichende Regelungen in den ATV DIN 18300 bis DIN 18451 haben Vorrang.
2.	Stoffe, Bauteile	
2.1	Allgemeines	
2.1.1		Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich abladen und lagern auf der Baustelle.
2.1.2		Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, hat der Auftragnehmer rechtzeitig beim Auftraggeber anzufordern.
2.1.3		Stoffe und Bauteile müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sein.
2.2	Vorhalten	
		Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer nur vorzuhalten hat, die also nicht in das Bauwerk eingehen, dürfen nach Wahl des Auftragnehmers gebraucht oder ungebraucht sein.
2.3	Liefern	
2.3.1		Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer nur zu beliefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein. Wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe gelten als ungebraucht, wenn sie Abschnitt 2.1.3 entsprechen.
2.3.2		Stoffe und Bauteile, für die DIN-Normen bestehen, müssen diese den DIN-Güte- und Maßbestimmungen entsprechen.
2.3.3		Stoffe und Bauteile, die nach den deutschen behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbedingungen entsprechen.
2.3.4		Stoffe und Bauteile, für die bestimmte technische Spezifikationen in der Leistungsbeschreibung nicht genannt sind, dürfen auch verwendet werden, wenn sie Normen, technischen Vorschriften oder sonstigen Bedingungen anderer Staaten entsprechen, sofern das geforderte Schutzniveau in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Sofern die Stoffe und Bauteile eine Überwachungs-, Prüfzeichenpflicht oder der Nachweis der Brauchbarkeit, z.B. durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, allgemein vorgesehen ist, kann von einer Gleichwertigkeit nur ausgegangen werden, wenn die Stoffe und Bauteile ein Überwachungs- oder Prüfzeichen tragen oder für sie der genannte Brauchbarkeitsnachweis erbracht ist.

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 2		
3.		Ausführung
3.1		Wenn Verkehrs-, Versorgungs- und Entsorgungsanlagen im Bereich des Baugeländes liegen, sind die Vorschriften und Anordnungen der zuständigen Stellen zu beachten. Kann die Lage dieser Anlagen nicht angegeben werden, ist sie zu erkunden.
3.2		Die für die Aufrechterhaltung des Verkehrs bestimmten Flächen sind freizuhalten. Der Zugang zu Einrichtungen der Versorgungs- und Entsorgungsbetriebe, der Feuerwehr, der Post und Bahn zu Vermessungspunkten und dergleichen darf nicht mehr als durch die Ausführung unvermeidlich behindert werden.
3.3		Werden Schadstoffe angetroffen, z.B. in Böden, Gewässern oder Bauteilen, ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten. Bei Gefahr im Verzug hat der Auftragnehmer unverzüglich die notwendigen Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die weiteren Maßnahmen sind gemeinsam festzulegen. Die getroffenen und die weiteren Maßnahmen sind besondere Leistungen (siehe Abschnitt 4.2.1).
4.		Nebenleistungen, Besondere Leistungen
4.1		Nebenleistungen
		Nebenleistungen sind Leistungen, die auch ohne Erwähnung im Vertrag zur vertraglichen Leistung gehören (§2 Nr.1 VOB/B). Nebenleistungen sind demnach insbesondere:
4.1.1		Einrichten und räumen der Baustelle einschließlich der Geräte und dergleichen.
4.1.2		Vorhalten der Baustelleneinrichtung einschließlich der Geräte und dergleichen.
4.1.3		Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten einschließlich des Vorhaltens der Messgeräte, Lehren, Absteckzeichen usw., des Erhaltens der Lehren und Absteckzeichen während der Bauausführung und des Stellens der Arbeitskräfte, jedoch nicht Leistungen nach §3 Nr.2 VOB/B.
4.1.4		Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den Behördlichen Bestimmungen, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.2.4.
4.1.5		Beleuchten, Beheizen und Reinigen der Aufenthalts- und Sanitärräume für die Beschäftigten des Auftragnehmers.
4.1.6		Heranbringen von Wasser und Energie von den vom Auftraggeber auf der Baustelle zur Verfügung gestellten Anschlussstellen zu den Verwendungsstellen.
4.1.7		Liefern der Betriebsstoffe.
4.1.8		Vorhalten der Kleingeräte und Werkzeuge.
4.1.9		Befördern aller Stoffe und Bauteile, auch wenn sie vom Auftraggeber beigestellt sind, von den Lagerstellen auf der Baustelle bzw. von den in der Leistungsbeschreibung angegebenen Übergabestellen zu den Verwendungsstellen und etwaiges Rückbefördern.
4.1.10		Sichern der Arbeiten gegen Niederschlagswasser, mit dem normalerweise gerechnet werden muss, und seine etwa erforderliche Beseitigung.

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 2		
4.1.11		Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftragnehmers sowie Beseitigen der Verunreinigungen, die von den Arbeiten des Auftragnehmers herrühren.
4.1.12		Entsorgen von Abfall aus dem Bereich des Auftraggebers bis zu einer Menge von 1 m ³ , soweit der Abfall nicht schadstoffbelastet ist.
4.2.		Besondere Leistungen Besondere Leistungen sind Leistungen, die nicht Nebenleistungen gemäß Abschnitt 4.1 sind und nur dann zur vertraglichen Leistung gehören, wenn sie in der Leistungsbeschreibung insbesondere erwähnt sind. Besondere Leistungen sind z.B.:
4.2.1		Maßnahmen nach Abschnitt 3.1 und Abschnitt 3.3.
4.2.2		Beaufsichtigen der Leistungen anderer Unternehmer.
4.2.3		Erfüllen von Aufgaben des Auftraggebers (Bauherrn) hinsichtlich der Planung der Ausführung des Bauvorhabens oder der Koordinierung gemäß Baustellenverordnung.
4.2.4		Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung für Leistungen anderer Unternehmer.
4.2.5		Besondere Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen, z.B. messtechnische Überwachung, spezifische Zusatzgeräte für Baumaschinen und Anlagen, abgeschottete Arbeitsbereiche.
4.2.6		Besondere Schutzmaßnahmen gegen Witterungsschäden, Hochwasser und Grundwasser, ausgenommen Leistungen nach Abschnitt 4.1.10.
4.2.7		Versicherung der Leistung bis zur Abnahme zugunsten des Auftraggebers oder Versicherung eines außergewöhnlichen Haftpflichtwagnisses.
4.2.8		Besondere Prüfung von Stoffen und Bauteilen, die der Auftraggeber liefert.
4.2.9		Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen zur Sicherung und Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der Baustelle, z.B. Bauzäune, Schutzgerüste, Hilfsbauwerke, Beleuchtungen, Leiteinrichtungen.
4.2.10		Aufstellen, Vorhalten, Betreiben und Beseitigen von Einrichtungen außerhalb der Baustelle zur Umleitung und Regelung des öffentlichen und Anliegerverkehrs.
4.2.11		Bereitstellen von Teilen der Baustelleneinrichtung für andere Unternehmer oder den Auftraggeber.
4.2.12		Besondere Maßnahmen aus Gründen des Umweltschutzes, der Landes- und Denkmalpflege.
4.2.13		Entsorgen von Abfall über die Leistungen nach Abschnitt 4.2.11 und Abschnitt 4.1.12 hinaus
4.2.14		Besonderer Schutz der Leistung, der vom Auftraggeber für eine Vorzeitige Benutzung verlangt wird, seine Unterhaltung und spätere Beseitigung.
4.2.15		Beseitigen von Hindernissen.

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen_ATV 2		
4.2.16		Zusätzliche Maßnahmen für die Weiterarbeit bei Frost und Schnee, soweit sie dem Auftraggeber nicht ohnehin obliegen.
4.2.17		Besondere Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung gefährdeter baulicher Anlagen und benachbarter Grundstücke.
4.2.		18 Sichern von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Grenzsteinen, Bäumen, Pflanzen und dergleichen.
5.		Abrechnung
		Die Leistung ist aus Zeichnungen zu ermitteln, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht. Sind solche Zeichnungen nicht vorhanden, ist die Leistung auf zumessen.
		Bauzeit
		<u>Baubeginn: 13.01.2025</u>
		<u>Bauende: 11.07.2025</u>
		Die Einrichtung der aktiven Datentechnik durch die IT Landratsamt erfolgt nach Fertigstellung des passiven Datennetzes.
		Die 1. Teilinbetriebnahme des Netzwerkverteiler für das DG / 2.OG und 1.OG erfolgt durch die IT in den Osterferien (17.KW) .
		Die 2. Teilinbetriebnahme des Netzwerkverteiler für das KG und EG erfolgt durch die IT zu Beginn der Sommerferien (27.KW) .
		Die Demontage des alten bestehenden Datennetzes erfolgt nach Fertigstellung der Einrichtung der aktiven Datentechnik bzw. parallel zur Inbetriebnahme des neuen Datennetzes jeweils in den Osterferien (17.KW) bzw. zu Beginn der Sommerferien (27.KW).
		Die Bauzeit ist zwingend einzuhalten !
		Es ist von abschnittswisen Arbeiten mit Unterbrechungen auszugehen, d.h. das ggf. nicht durchgehend gearbeitet werden kann. Bei terminlicher Erfordernis hat der Arbeitnehmer zweischichtiges Arbeiten zu gewährleisten. Das Erfordernis ist zwischen Arbeitnehmer und Objektüberwacher abzustimmen.
		Bei der Bauausführung der Gesamtmaßnahme ist von abschnittswisen Installationen und Wiederinbetriebnahmen in Teilbereichen auszugehen. Gewerke spezifische witterungsbedingte Abhängigkeiten für Umbinde- und Freischaltungsmaßnahmen sind bei der Erstellung des detaillierten Bauablaufs zu berücksichtigen.

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Bauzeit		
Allgemein <p>In 09599 Freiberg, Schachtweg 2 soll das passive Datennetz im Beruflichen Schulzentrum für Technik und Wirtschaft erneuert werden. Der Schulstandort wurde 1952 bis 1954 errichtet und seitdem in mehreren Baumaßnahmen schrittweise erweitert, beziehungsweise modernisiert. Seit 1991 trägt das Berufliche Schulzentrum den Namen „Julius Weisbach“. Der Schulstandort besteht aus 6 Gebäudekomplexen. Diese werden Haus 1, Haus 2, Haus 3, Haus 4, Werkstatt und Sporthalle bezeichnet.</p> <p>Die im Folgenden beschriebene Baumaßnahme betrifft die Errichtung des Datennetzes im Haus 1. Das Haus 1 wird in 2 Brandabschnitte unterteilt. Diese Gebäudeabschnitte werden Anbau und Hauptgebäude bezeichnet. Der Anbau weist 3 vollausgebaute Etagen auf. Das Hauptgebäude hingegen weist 1 teilausgebautes KG, 3 vollausgebaute Etagen, sowie 1 teilausgebautes Dachgeschoss auf. Aus elektrotechnischer Sicht werden die 2 Gebäudebereiche ebenso getrennt. Das bedeutet, dass 2 St. voneinander unabhängig getrennte passive Datennetze für den Anbau, sowie für das Hauptgebäude aufgebaut werden. Die komplette Baumaßnahme wird in 2 Bauabschnitten realisiert.</p> <p>Im vorliegenden Leistungsverzeichnis sind die Leistungen des 2. Bauabschnittes beschrieben. Im ersten Bauabschnitt wurde bereits das passive Netz im Anbau komplett fertiggestellt. Des Weiteren wurden im 1. BA die Zentralen, die LWL-Verbindungen zwischen den Zentralen sowie die Haupttrassen im DG und KG im Hauptgebäude bereits vorbereitet. Im 2. Bauabschnitt sind nur Leistungen im Hauptgebäude erforderlich.</p> <p>KG 440 – Starkstromanlagen</p> <p>KG 444 – Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p><u>Kabel / Leitungen und Zubehör / Unterverteilungen / Verlegesysteme / Brandschutz / Installationsgeräte</u></p> <p>Im Hauptgebäude - Haus 1 werden prinzipiell in jedem Klassenzimmer in einem senkrechten Brüstungskanal jeweils 6 neue Datenports, sowie 6 neue Steckdosen errichtet. 4 Ports, sowie 4 Steckdosen werden dabei im unteren Bereich des Brüstungskanals und 2 Ports, sowie 2 Steckdosen im oberen Bereich des Brüstungskanals angeordnet. In den Lehrerzimmern und Vorbereitungsräumen werden je nach Anzahl der Arbeitsplätze 4 Datenports, (2 St. Datendosen 2-fach) und 4 Steckdosen (2 St. Steckdosen 2-fach) bzw, 6 Datenports, (3 St. Datendosen 2-fach) und 6 Steckdosen (3 St. Steckdosen 2-fach) installiert. Die neuen Steckdosen werden von dem jeweiligen Bestandsstromkreis in der jeweiligen Räumlichkeit abgegriffen. Die bestehenden Steckdosenstromkreise sind im Bestand bereits über Fehlerstromschutzeinrichtungen abgesichert.</p> <p>Der Kabelzug in den Klassenzimmer und Lehrerzimmern erfolgt prinzipiell auf Putz in Brüstungskanälen und Leitungsführungskanälen. In der Schulverwaltung im 2.OG sind im Bestand revisionierbare Unterhangdecken vorhanden. Hier erfolgt der Kabelzug über Sammelhalter in den Zwischendecken. Im Kellergeschoss erfolgt der Kabelzug über Bestandstrassen oder über neu zuerrichtende PVC-Kunststoffrohre. Im DG erfolgt der Kabelzug über 300er und 200er Kabelrinnen auf dem Fußboden des DG. Diese Kabelrinnen wurden bereits im 1. Bauabschnitt errichtet und sind derzeit noch nicht mit Kabeln belegt.</p> <p>Der senkrechte Kabelzug erfolgt insgesamt über 10 Hauptsteigepunkte. Hierfür werden in den Betondecken mehrere etagenübergreifende Kernbohrungen benötigt. Diese werden nach der Leitungsverlegung mit geeignetem Material mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten brandschutztechnisch wieder ertüchtigt. Die Installationsgeräte werden vorzugsweise als Einbaugeräte im Brüstungskanal installiert.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Baubeschreibung		
<p>KG 449 – Starkstromanlagen, Sonstiges</p> <p><u>Starkstromanlagen, Sonstiges</u></p> <p>Die alten verschlissenen und nicht mehr benötigten elektrotechnischen Altanlagen (Datendosen, Installationsleitungen, Leitungsführungskanäle) sind im Hauptgebäude zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Für die Inbetriebnahme der zusätzlichen Steckdosen, werden die jeweiligen räumlichen Bestandsstromkreise erweitert. Desweiteren werden die für die Leitungsverlegung notwendigen Kernbohrungen bis Dm 100, sowie kleinere Bohrungen bis Dm 30 / Mauertiefe 500 seitens des Gewerk ELT ausgeführt. Alle für die Bohrungen notwendigen Öffnungen in Trockenbauverkofferungen oder Unterhangdecken werden ebenso durch das Gewerk ELT ausgeführt. Außerdem sind Revisionsunterlagen in 2-facher Ausfertigung zu erstellen und geordnet zu übergeben. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist mit dem Bauherrn eine VOB- Abnahme durchzuführen.</p> <p>KG 450 – Fernmelde- und Informationstechnische Anlagen</p> <p>KG 457 – Datenübertragungsnetze</p> <p><u>Datenübertragungsnetze</u></p> <p>Für das Hauptgebäude wird ein passives Datennetz vorbereitet. Dieses besteht aus den zu installierenden EDV-Anschlussdosen, den Datenleitungen und den zentralen Übergabepunkten.</p> <p>Ein zentraler Übergabepunkt befindet sich im 19 -Zoll - Serverschrank (Verteiler 2 - 27 HE) im Kopierraum 1-2.06 im 2.OG des Hauptgebäudes. In diesem werden neben den Rangierpanel, Steckdosenleisten, der bauseitigen aktiven Datentechnik ebenso 6 St. Patchfelder (CAT7) vorgesehen. Von hier aus werden alle neuen EDV-Anschlussdosen des DG, 2.OG und 1.OG gespeist. Der Serverschrank ist im Bestand bereits vorhanden.</p> <p>Der zweite zentrale Übergabepunkt befindet sich im ELT-Raum 1-01.04 im KG. Dieser 19-Zoll Serverschrank (Verteiler 1- 42 HE) ist ebenso im Bestand bereits vorhanden und aktiv. Im Zuge der Baumaßnahme wird dieser Schrank in Zusammenarbeit mit der IT des Landratsamtes Mittelsachsen um alle alten überflüssigen Geräte bereinigt. Von hieraus werden anschließend alle neuen Datenports des EG und KG eingespeist. Die LWL-Verbindung zwischen den beiden Serverschränken ist bereits im Bestand vorhanden.</p> <p>Alle Datenanschlussdosen werden als Doppeldosen ausgeführt. Sie werden sternförmig von den Patchfeldern mittels 2 Stück S/FTP CAT 7 - 4x2xAWG 23/1 (Duplex) angeschlossen. Die Leitungsanlagen des strukturierten Netzes sind auf separaten Trassen zu verlegen. Es werden Datenanschlussdosen (2 x RJ45, Kategorie 6a, bis 500 MHz) eingesetzt.</p>		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
Vorbemerkungen Baubeschreibung		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen
KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Verteilungen		
-		Wandler- und Messschränke / Zählerschränke sind nach TAB und den Vorgaben des entsprechenden EVU, einschließlich allen notwendigen Zubehör zu liefern und betriebsfertig zu montieren
-		Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
-		Alle Abgänge sind über Installationsreihenklammern und Nulleitertrennklammern zu führen. Alle Steuerstromkreise sind über Durchgangsreihenklammern zu führen (bis 2.5 mm ²). Diese sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.
-		Haupt- und Unterverteilungen sind als DIN-gerechte geschlossene Verteilungen entsprechend den zu erwartenden Betriebsverhältnissen, werkstattmäßig komplett vormontiert und einbaufertig frei Baustelle zu liefern und zu montieren.
-		Zum Lieferumfang gehört das Protokoll zur Stückprüfung nach VDE 0660 Teil 500 incl. Nachweis über Einhaltung der Grenzübertemperatur, die Berechnung der zulässigen Verlustleistung sowie eine Stückliste aller eingebauten Geräte.
-		Für alle Verteiler ist eine entsprechende Platzreserve von mindestens 30 % zu berücksichtigen.
-		Verteiler sind einschließlich Abdeckungen und dauerhaft angebrachter maschinengeschriebener Beschriftung zu liefern. Einbaugeräte sind, sofern sie die Beschriftung durch Entfernen der Abdeckung verlieren, zusätzlich auf dem Einbaugerät zu beschriften.
-		In der Tür (innen) ist unverlierbar eine Stromkreis- und Bedienelemente-Legende (maschinengeschrieben) einzukleben, aus der die Funktion oder Zugehörigkeit der sicht- und bedienbaren Einbauteile (z.B. Sicherungen, Schalter, FI-Schutzschalter) in allgemeinverständlicher Form hervorgeht.
-		In einer Plantasche sind spätestens am Tag der Inbetriebnahme die Stromlaufpläne zu hinterlegen.
-		Haupt- und Unterverteiler dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe der Werk- und Montageplanung des Auftragnehmers durch die Bauherrschaft bzw. der Fachbauleitung gefertigt und geliefert werden. Zur Werks- und Montageplanung gehört das Aufstellen allpoliger Steuer-Stromlaufpläne, Klemmenpläne sowie die Erstellung der Aufbau- bzw. Ansichtspläne aller Verteiler auf Grundlage der übergebenen Ausführungsplanung.
Einbaugeräte		
-		Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen sind jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.
- Fortsetzung auf nächster Seite -		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
Hinweis KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Verlegesysteme Die Dimensionierung der Kabel- und Leitungsanlagen liegen folgende Parameter zu Grunde: DIN VDE 0298-4		
<ul style="list-style-type: none">- Verlegung von Kabel- und Leitungsanlagen in Leerrohren im Erdreich Füllfaktor für Leerrohre maximal 50%- ist die Belastung von Stromkreisen unter 30%, so sind diese bei der Berücksichtigung der Minderung vernachlässigbar- E30/E90 Systeme sind nach DIN 4102-12 auszuführen. Die Nachweise sind beizubringen. Dies betrifft sowohl die Kabeltrasse, die Befestigung und die Kabel. Eine Übereinstimmungserklärung ist beizufügen Die Systeme sind zu kennzeichnen. Wird bei Baubeginn festgestellt, dass Wände oder Decken für eine Befestigung der E30/90 Systeme baulich nicht geeignet sind, so ist das rechtzeitig mitzuteilen.- Bei den Kabeltragsystemen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.- Die Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil Abstand höchstens 300 mm, mitgratloser Kabelauflagefläche. Zu den Kabeltragsystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl - Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflage-winkel, Überschubhülsen und Überschubschmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.- Richtungsänderungen und Abzweige bei Kanälen und Rohren sind, wenn nicht mit Formstücken gefordert, mit Gehrungsschnitten auszuführen. In die Einheitspreise sind, wenn nicht ausdrücklich separat aufgeführt, Formstücke wie End- und Isoliertüllen, Endkappen, Winkelstücke etc. einzukalkulieren.- Richtungsänderungen und Abzweige bei Kabelrinnen sind mit systemgebundenem Zubehör, wie Reduzier-, Anschluss- oder Winkelverbindern auszuführen. In die Einheitspreise sind, wenn nicht ausdrücklich separat aufgeführt, diese Komponenten einzukalkulieren.- Schnittstellen sind grundsätzlich zu entgraten, bei verz. Stahlblech zusätzlich mit Korrosionsschutz zu versehen.		
Brandschutz <ul style="list-style-type: none">- Der Anbieter ist verpflichtet, die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vor Verbau vorzulegen (Prüfzeugnis, Prüfbescheid, allgemeine bauaufsichtliche Zulassung).		
Kabel- und Leitungsanlagen <ul style="list-style-type: none">- Der Verschnitt von Kabel- und Leitungsanlagen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren!- Bemerkung "gemischte Verlegung" Dies bedeutet, dass die Kabel- und Leitungsanlagen teilweise auf Kabeltragsystemen, in Kanälen, in Sammelhaltern und in Zwischendecken verlegt werden.- Kabel- und Leitungsanlagen sind in Teillängen zu liefern und zu verlegen.- Bei der Verlegung der Kabel- und Leitungsanlagen sind die Verlegerichtlinien des Herstellers (insbes. zulässige Biegeradien und Zugbelastung) zu beachten.		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
Hinweis KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
<ul style="list-style-type: none">- Zur Befestigung von Kabel und Leitungen bei uP-Verlegung sind nur Materialien einzusetzen, die bauphysikalisch und -chemisch unbedenklich sind.- Bei der Verlegung in Trockenbauprofilen sind die Leitungen ausreichend zu schützen.- Die Verlegung der Kabel und Leitungen hat in den nach DIN 18015 zulässigen Installationszonen zu erfolgen. <p>Unterputz - Installation, Leerrohre DIN 1053-1, Tabelle 10 Schlitze und Aussparungen in tragenden Wänden</p> <ul style="list-style-type: none">- Wanddicke $\geq 115\text{mm}$ (horizontal) Schlitztiefe $\leq 0\text{mm}$ (horizontal) Schlitztiefe $\leq 10\text{mm}$ (vertikal) Schlitzbreite $\leq 100\text{mm}$ (vertikal) Abstand von Öffnung $\geq 115\text{mm}$ (vertikal)- Wanddicke $\geq 175\text{mm}$ Schlitztiefe $\leq 25\text{mm}$ (horizontal) Schlitztiefe $\leq 30\text{mm}$ (vertikal) Schlitzbreite $\leq 100\text{mm}$ (vertikal) Abstand von Öffnung $\geq 115\text{mm}$ (vertikal)- Schlitzarbeiten, Bohrungen und Wand- oder Deckendurchbrüche sind, sofern nicht bereits bauseits im Baukörper vorhanden, bauwerkschonend mit Elektrowerkzeug und Absaugung einzubringen.- Statisch relevante Schlitze, Bohrungen, und Durchbrüche sind vor Ausführung anzuzeigen und dürfen erst nach Prüfung und Freigabe durch die Bauleitung (Statik, Brandschutz, Kollision mit anderen Gewerken)ausgeführt werden.- Materialverschleiß an Trennscheiben, Bohrern und Bohrkronen ist neben der Maschinenvorhaltung und Einrichtung der Arbeitsplätze einschließlich Steighilfen und Rüstzeug bis 2,0m über Fußboden in die Einheitspreise einzukalkulieren.- Die Arbeitsstelle ist unverzüglich nach Beendigung der Arbeiten zu beräumen und zu säubern (besenrein).- Beachtung ordnungsgemäßer Befestigung der Kabel- und Leitungsanlagen im errichteten Schlitz (Sicherstellung der benötigten bauseitigen mineralischen Abdeckung von mind. 15 mm)- bei Verlegung von Kabel- und Leitungsanlagen in Leerrohr uP sind die aufgeführten Sachverhalte ebenfalls zu beachten und einzuhalten- eventuelle Abweichungen sind im Vorfeld der Verlegung / Ausführung anzuzeigen.		

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
Hinweis KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen		
Einbaudosen		
<ul style="list-style-type: none">- Einbauöffnung 60mm, Dosentiefe 46mm bzw. 66mm (bei Nutzung der Einbaudosen als Abzweigdosen)- Voraussetzung ist ein ordnungsgemäßes Dosenbohren mit Dosenbohrgerät- Dosenbohrung beidseitig, ohne Durchbohren der zwischen den Dosen befindlichen Restwandstärke.- Dosenversatz mindestens 100mm lichten Abstand beachten (gegenüberliegende Dosen)- Beachtung u.U. separate Anforderungen der Wände und somit der Einbauten an den Schall- und Brandschutz, separate Betrachtung vor Baubeginn mit Projektbeteiligten (Lösungen können spezielle Schall- bez. Brandschutzdosen sein)		
Estrich - Installation		
<ul style="list-style-type: none">- eine Verlegung von Kabel- und Leitungsanlagen bzw. Leerrohren auf Estrich ist prinzipiell im Vorfeld der Verlegung / Ausführung abzustimmen- Kabel- und Leitungsanlagen dürfen nur direkt auf der Rohdecke bei Ausführung als Außenkabel verlegt werden (mit verbesserter mechanischer Manteleigenschaft) verlegt werden (NYY-J, A2Y, ...)- Innenkabel müssen in flexiblen Leerrohren mit ausreichender mechanischer Festigkeit gegen Zerstörung / Beschädigung geführt werden- Abstimmung der maximalen Aufbauhöhe der Kabel- und Leitungsanlagen bzw. der Leerrohre im Vorfeld. Querungen sind nicht zugelassen. Im Ausnahmefall erfolgt eine Abstimmung vorab.- saubere geradlinige, in Eckbereichen mit minimalem Biegeradius- Bei Verlegungen im Bereich des Randdämmungsstreifens (Wandanschluss) ist zu beachten, dass die Kabel- und Leitungsanlagen bzw. Leerrohre entsprechend des Biegeradius noch maximal 40mm in der Wand UP verlegt sein müssen- eventuelle Abweichungen sind im Vorfeld der Verlegung/Ausführung anzuzeigen.		
Installationsgeräte		
<ul style="list-style-type: none">- Alle Installationsgeräte sind mit einem Beschriftungsfeld auszustatten.- Bei den Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.- Die Installationsgeräte (Schalter + Steckdosen) sind vor der Bestellung zu bemustern und durch den AG freizugeben.- Bei der Unterputz - Installation sind keine Abzweigdosen, sondern tiefe Schalterdosen zu verwenden und einzukalkulieren.- Die Installationsgeräte sind einschließlich Betätigungswippe, Zentralplatte, Abdeckrahmen zu liefern.- Installationsgeräte müssen komplett betriebsfertig montiert und angeschlossen sein, einschl. allem Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial. Ebenso das Einführen und Verklemmen der Kabel und Leitungen, einschließlich Steckklemmen (Deckel unverlierbar mit Stromkreis- oder Funktionszuordnung beschriftet)		

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1.444.1	Abschnitt	Kabel und Leitungen		
1.444.1.010	NYM-J 3 x 2,5 mm² gemischte Verlegung NYM-J 3 x 2,5 mm ² gemischte Verlegung Kabel nach DIN VDE 0250 Teil 204 Cu-Zahl 72 <ul style="list-style-type: none"> • in entsprechenden Abständen befestigen • Kabelenden dauerhaft beschriften • einschließlich aller Zubehörteile (Beschriftungs- und Befestigungsmaterial) liefern und in Teillängen <ul style="list-style-type: none"> • in Hohlwänden • in Zwischendecken • in Kanal • in Sammelhalter • in Rohr • auf Kabelrinnen • auf Steigeleiter • auf Rohfußboden fachgerecht verlegen und betriebsfähig anschließen	385 m	EP	GP
1.444.1.020	H07V-K gn/ge 1 x 6 mm² gemischte Verlegung H07V-K gn/ge 1 x 6 mm ² gemischte Verlegung Kabel nach DIN VDE 0285-525-2-31 Cu-Zahl 96 <ul style="list-style-type: none"> • in entsprechenden Abständen befestigen • Kabelenden dauerhaft beschriften • einschließlich aller Zubehörteile (Beschriftungs- und Befestigungsmaterial) liefern und in Teillängen <ul style="list-style-type: none"> • in Hohlwänden • in Zwischendecken • in Kanal • in Sammelhalter • in Rohr • auf Kabelrinnen • auf Steigeleiter • auf Rohfußboden fachgerecht verlegen und betriebsfähig anschließen	60 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
Übertrag:				
1.444.1.030	<p>H07V-K gn/ge 1 x 16 mm² gemischte Verlegung H07V-K gn/ge 1 x 16 mm² gemischte Verlegung</p> <p>Kabel nach DIN VDE 0285-525-2-31 Cu-Zahl 154</p> <ul style="list-style-type: none"> • in entsprechenden Abständen befestigen • Kabelenden dauerhaft beschriften • einschließlich aller Zubehörteile (Beschriftungs- und Befestigungsmaterial) <p>liefern und in Teillängen</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Hohlwänden • in Zwischendecken • in Kanal • in Sammelhalter • in Rohr • auf Kabelrinnen • auf Steigeleiter • auf Rohfußboden <p>fachgerecht verlegen und betriebsfähig anschließen</p>	110 m	EP	GP
1.444.1.040	<p>Warmshrumpfungsmuffe 4x2x0.8 Warmshrumpfungsmuffe 4x2x0.8</p> <p>Standard Verbindungsmuffe (0,6/1 kV) für Leitungen und Kabel ohne Bewehrung, mit Leiter- und Außenmantelisolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR.</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	3 St	EP	GP
1.444.1.050	<p>Warmshrumpfungsmuffe bis 5x6 mm² Warmshrumpfungsmuffe bis 5x6 mm²</p> <p>Standard Verbindungsmuffe (0,6/1 kV) für Leitungen und Kabel ohne Bewehrung, mit Leiter- und Außenmantelisolierungen aus PVC, PE, VPE und EPR.</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 1.444.1				
		Kabel und Leitungen, Netto:		
1.444.2	Abschnitt	Unterverteiler		
1.444.2.010	Umbau / Erweiterung bestehende Unterverteilung Anpassungsarbeiten Klemmen Schaltplan Laienlegende - 2 Stromkreise			
	Umbau Bestandsverteilung			
	Umbau einer Bestandsverteilung zur Aufnahme von 2 St. neuen Steckdosenstromkreisen. (NYM-J 3x2,5 mm ²) Hierbei werden 2 St. nachfolgende FI-LS 16 A, 30 mA Pos. 1.444.2.020 nachgerüstet.			
	incl. Freischaltung der Verteilung zu Beginn der Arbeiten incl. aller zugehörigen Kleinmaterialien, wie Klemmen etc. incl. Absetzen, Einführen, Anschließen und Beschriften 2 St. neuer ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen (NYM-J 3x2,5 mm ²) incl. Anschluss der Neutralleiter über Nullleiter-Trennklemmen incl. Anpassung des Übersichtsschaltplanes, sowie der Laienlegende (digital) + 1x Hinterlegung in der Verteilung incl. Wiederinbetriebnahme der Verteilung zum Abschluss der Arbeiten incl. Messen, Prüfen und Erstellung Messprotokolle der nachgerüsteten zusätzlichen Steckdosenstromkreise			
		1 St	EP	GP
1.444.2.020	FI-LS, 16 A, 1P+N, 6 kA, B, 30 mA, Typ A			
	FI-LS, 16 A, 1P+N, 6 kA, B, 30 mA, Typ A			
	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN EN 60898-1, VDE 0641-11, Berührungsschutz DIN VDE 0106 Teil 100, blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät			
	<ul style="list-style-type: none"> • Bemessungsbetriebsspannung Ue 240 V • Nennstrom 16 A • Auslösecharakteristik B • Polzahl 1P+N • Typ des Fehlerstromschutzes A • Ausschaltvermögen 6 kA • Bemessungsfehlerstrom 30 mA • Isolationsspannung 500 V 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Stoßspannungsfestigkeit 4000 V • Frequenz 50/60 Hz <p>komplett liefern, in vorgenannten Unterverteilungen montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile</p>	2 St	EP	GP
Übertrag:				
Summe Abschnitt 1.444.2			Unterverteiler, Netto:	
1.444.3	Abschnitt Verlegesysteme			
1.444.3.010	E0 KBL, Kabelleiter, 200 mm, bandverzinkt			
	E0 KBL, Kabelleiter, 200 mm, bandverzinkt			
	<p>Kabelleiter 60 mm x 200 mm, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingieteteten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsschutz bandverzinkt nach DIN EN 10346 • Seitenhöhe 60 mm • Breite 200 mm • Holmstärke 1,5 mm • Sprossenabstand 300 mm • Tragfähigkeit 3,1 kN/m bei Stützabstand 1,5m <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Längs-, Gelenk- und Winkelverbinder • Flachrundschrauben • Sechskantmuttern • Unterlegscheiben • Schutzkappen • Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
		9 m	EP	GP
1.444.3.020	E0 KBL, Trennsteg, bandverzinkt			
	E0 KBL, Trennsteg, bandverzinkt			
	<p>Trennsteg 60 mm, zur Trennung von Kabeln und Leitungen mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen. Möglichkeit zur zeitsparenden schraubenlosen Befestigung auf Kabelrinnen,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Kabelleitern und Gitterrinnen mittels Klemmstücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korrosionsschutz bandverzinkt nach DIN EN 10346 • Seitenhöhe 60 mm <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsmaterial • Klemmstücke <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 m	EP	GP
1.444.3.030	<p>E0, C-Schiene mittel, 200 mm, bandverzinkt</p> <p>E0, C-Schiene mittel, 200 mm, bandverzinkt</p> <p>Mittlere C-Profilschiene zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit Hammerkopf-Fuß. Auch verwendbar als Abhängekonstruktion für Kabeltragsysteme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material Stahl • Oberfläche bandverzinkt • Abmessung B x H 35 x 18 mm • Materialstärke 1,25 mm • Länge 200 mm • Schlitzweite 17 mm <p>Belastungswerte (statische Werte)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statischer Wert A 0,876 cm² • Statischer Wert Iy 0,406 cm • Statischer Wert Iz 1,807 cm • Statischer Wert Wy 0,413 cm³ • Statischer Wert Wz 1,033 cm³ <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) • Trennungsschnitte für Längen Anpassungen <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	10 St	EP	GP
1.444.3.040	<p>E0, Bügelschelle 28 - 34 mm</p> <p>E0, Bügelschelle 28 - 34 mm</p> <p>Bügelschelle, 1-fach Kunststoffdruckwanne, passend zu allen C-Profilschienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau RAL 7035. Ausführung mit Anschweiß- und/oder Kontermutter.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> Spannbereich 28 - 34 mm geeignet für Außenbereich und Feuchträume <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	32 St	EP	GP
1.444.3.050	E0, Bügelschelle 34 - 40 mm E0, Bügelschelle 34 - 40 mm			
	<p>Bügelschelle, 1-fach Kunststoffdruckwanne, passend zu allen C-Profischienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau RAL 7035. Ausführung mit Anschweiß- und/oder Kontermutter.</p> <ul style="list-style-type: none"> Spannbereich 34 - 40 mm geeignet für Außenbereich und Feuchträume <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	66 St	EP	GP
1.444.3.060	E0, Bügelschelle 46 - 52 mm E0, Bügelschelle 46 - 52 mm			
	<p>Bügelschelle, 1-fach Kunststoffdruckwanne, passend zu allen C-Profischienen mit 16 - 17 mm Schlitzweite. Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei, Farbe Lichtgrau RAL 7035. Ausführung mit Anschweiß- und/oder Kontermutter.</p> <ul style="list-style-type: none"> Spannbereich 46 - 52 mm geeignet für Außenbereich und Feuchträume <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	45 St	EP	GP
1.444.3.070	E0, Kabelklammer 8 Kabel einseitig E0, Kabelklammer 8 Kabel einseitig			
	<p>Kabelklammer für die allgemeine Anwendung mit Befestigungsloch 6 mm Ø, geeignet für Wand- und Deckenmontage.</p> <ul style="list-style-type: none"> Klemmhöhe 9 mm Distanzstück 13 mm Fassungsvermögen 8 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm² Farbe lichtgrau 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> Werkstoff Polyamid halogenfrei <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	44 St	EP	GP
1.444.3.080	<p>E0, Sammelhalter 10 Kabel</p> <p>E0, Sammelhalter 10 Kabel</p> <p>Sammelhalterung für die allgemeine Anwendung mit Befestigungslöchern 6 mm Ø, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Das Öffnen und Schließen muss ohne Werkzeug möglich sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fassungsvermögen 10 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm² Farbe lichtgrau mit Anreihkontur Werkstoff Polypropylen PP Bruchlast 0,32 kN halogenfrei <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	55 St	EP	GP
1.444.3.090	<p>E0, Sammelhalter 20 Kabel</p> <p>E0, Sammelhalter 20 Kabel</p> <p>Sammelhalterung für die allgemeine Anwendung mit Befestigungslöchern 6 mm Ø, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Das Öffnen und Schließen muss ohne Werkzeug möglich sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fassungsvermögen 20 Leitungen NYM 3 x 1,5 mm² Farbe lichtgrau mit Anreihkontur Werkstoff Polypropylen PP Bruchlast 0,32 kN 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • halogenfrei <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	8 St	EP	GP
	Übertrag:			
1.444.3.100	Kunststoffstangenrohr M32			
	Kunststoffstangenrohr M32			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe			
	<ul style="list-style-type: none"> • Außendurchmesser 32 mm, • Klassifizierungscode 33411, • Druckfestigkeit mittel, • Schlagfestigkeit mittel, • Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steckmuffen für Verbindung von Teillängen • Klemmschellen • Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>in Teillängen komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	25 m	EP	GP
1.444.3.110	Kunststoffstangenrohr M50			
	Kunststoffstangenrohr M50			
	Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-21, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, angeformte Muffe			
	<ul style="list-style-type: none"> • Außendurchmesser 50 mm, • Klassifizierungscode 33411, • Druckfestigkeit mittel, • Schlagfestigkeit mittel, • Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. -25°C max. +60°C, 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag:	
	<p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steckmuffen für Verbindung von Teillängen • Klemmschellen • Befestigungsmaterial (untergrundspezifisch geeignet) <p>in Teillängen komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	45 m	EP	GP
1.444.3.120	<p>LF-Kanal, PVC-hart, weiß 20x30</p> <p>LF-Kanal, PVC-hart, weiß 20x30</p> <p>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal, bestehend aus Unterteil, anstellbaren Kabelhalteklammern und Oberteil. Richtungsänderungen von 90 Grad sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren Endplatten zu verschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanalhöhe: 20 mm • Kanalbreite: 30 mm • Länge: 2000 mm • Werkstoff: Kunststoff • Selbstverlöschend: ja • Oberfläche: unbehandelt • Farbe: reinweiß • RAL-Nummer: 9010 • Befestigungsart: Bodenlochung <p>einschließlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klein- und Befestigungsmaterialien - in entsprechenden Abständen befestigen. <p>liefern und montieren</p>	190 m	EP	GP
1.444.3.130	<p>LF-Kanal, PVC-hart, weiß 30x45</p> <p>LF-Kanal, PVC-hart, weiß 30x45</p> <p>Elektro-Installationskanal-System als Leitungsführungskanal, bestehend aus Unterteil, anstellbaren Kabelhalteklammern und Oberteil. Richtungsänderungen von 90 Grad sind mit Haubenformstücken auszuführen, offene Kanalenden sind mit aufsteckbaren Endplatten zu verschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanalhöhe: 30 mm • Kanalbreite: 45 mm • Länge: 2000 mm <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Kunststoff • Selbstverlöschend: ja • Oberfläche: unbehandelt • Farbe: reinweiß • RAL-Nummer: 9010 • Befestigungsart: Bodenlochung <p>einschließlich - Klein- und Befestigungsmaterialien - in entsprechenden Abständen befestigen. liefern und montieren</p>	65 m	EP	GP
1.444.3.140	<p>BRK, PVC weiß 70x130 BRK, PVC weiß 70x130</p> <p>Geräteeinbaukanal-System nach DIN EN 50085 mit anbaubarem Brüstungsverkleidungselementen, Unebenheiten des Untergrundes sind auszugleichen. Separates innenliegendes Oberteil 80 mm symmetrisch angeordnet zum Abdecken des Geräteeinbaubereiches. Bodenpflanz zur Aufnahme einer Trennwand. Die Geräteeinbaukanäle sind mit einer Schutzfolie versehen, die nach der Montage problemlos entfernt werden kann. Der Befestigungsabstand sollte 600 mm nicht überschreiten. Die Montage von handelsüblichen Geräten erfolgt über Geräteeinbaudosen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstoff: Polyvinylchlorid • Kanalhöhe: 130 mm • Kanaltiefe: 70 mm • Farbe: reinweiß; RAL 9010 • Länge: 2000 mm <p>einschließlich - Klein- und Befestigungsmaterialien - in entsprechenden Abständen befestigen. liefern und montieren</p>	355 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
Übertrag:				
1.444.3.150	<p>Innenecke für BRK, PVC weiß 70x130</p> <p>Inneneck für Geräteeinbaukanal System. für Kanal-Abmessung: 70x130 Werkstoff: PVC Farbe: reinweiß; RAL 9010</p> <p>einschließlich allen Zubehör und Befestigungsmaterialien, liefern und montieren</p>	4 St	EP	GP
1.444.3.160	<p>Aussenecke für BRK, PVC weiß 70x130</p> <p>Ausseneck für Geräteeinbaukanal System. für Kanal-Abmessung: 70x130 Werkstoff: PVC Farbe: reinweiß; RAL 9010</p> <p>einschließlich allen Zubehör und Befestigungsmaterialien, liefern und montieren</p>	1 St	EP	GP
1.444.3.170	<p>Endplatte für BRK, PVC weiß 70x130</p> <p>Endplatte für BRK, PVC weiß 70x130</p> <p>Endplatte für Geräteeinbaukanal System für Kanal-Abmessung: 70x130</p> <ul style="list-style-type: none"> Werkstoff: PVC Farbe: reinweiß; RAL 9010 <p>einschließlich - Klein- und Befestigungsmaterialien - in entsprechenden Abständen befestigen. liefern und montieren</p>	9 St	EP	GP
1.444.3.180	<p>Kabelabschottung S90 bis 0.010 m² für Kernbohrung DN 100 Betondecke</p> <p>Brandabschottungen für Leitungen und Kabel mit zugelassenem Schottsystem für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen. Die Leitungen/Kabel einschl. der Befestigung- und Tragekonstruktion sind auf beiden Seiten der Abschottung auf eine Länge von mindestens 50 cm mit Brandschutzanstrich</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag:	
	zu beschichten. Brandschottung bis 0,01 qm für Kernbohrung DN 100 Betondecke (für die Hauptsteigetrasse) liefern, fachgerecht montieren, kennzeichnen und dokumentieren	2 St	EP	GP
1.444.3.190	Kabelabschottung S90 bis 0.010 m² für Kernbohrung DN 50 Betondecke Brandabschottungen für Leitungen und Kabel mit zugelassenem Schottsystem für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen. Die Leitungen/Kabel einschl. der Befestigung- und Tragekonstruktion sind auf beiden Seiten der Abschottung auf eine Länge von mindestens 50 cm mit Brandschutzanstrich zu beschichten. Brandschottung bis 0,01 qm für Kernbohrung DN 50 Betondecke (für die Hauptsteigetrasse) liefern, fachgerecht montieren, kennzeichnen und dokumentieren	13 St	EP	GP
1.444.3.200	Kabelabschottung S90 bis 0.010 m² für Bohrung DN 30 Betondecke Brandabschottungen für Leitungen und Kabel mit zugelassenem Schottsystem für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen. Die Leitungen/Kabel einschl. der Befestigung- und Tragekonstruktion sind auf beiden Seiten der Abschottung auf eine Länge von mindestens 50 cm mit Brandschutzanstrich zu beschichten. Brandschottung bis 0,01 qm für Bohrung DN 30 Betondecke (für die Hauptsteigetrasse) liefern, fachgerecht montieren, kennzeichnen und dokumentieren	7 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
Übertrag:				
1.444.3.210	Kabelabschottung S90 bis 0.010 m² für Kernbohrung DN 80 Wand / Mauerwerk Brandabschottungen für Leitungen und Kabel mit zugelassenem Schottsystem für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten herstellen. Die Leitungen/Kabel einschl. der Befestigung- und Tragekonstruktion sind auf beiden Seiten der Abschottung auf eine Länge von mindestens 50 cm mit Brandschutzanstrich zu beschichten. Brandschottung bis 0,01 qm für Kernbohrung DN 80 in Wand / Mauerwerk liefern, fachgerecht montieren, kennzeichnen und dokumentieren	4 St	EP	GP
1.444.3.220	Schallschutz S0 bis 0.010 m² für Kernbohrung DN 50 Wand / Mauerwerk Kabelabschottungen für Leitungen und Kabel ohne Feuerwiderstandsdauer zum Schallschutz mit geeignetem Material herstellen. (Bsp. Schallschutzbarriere bzw. Mineralwolle) Kabelabschottung bis 0,01 qm für Kernbohrung DN 50 in Wand / Mauerwerk liefern, fachgerecht montieren	2 St	EP	GP
1.444.3.230	Schallschutz S0 bis 0.010 m² für Bohrung DN 30 Wand / Mauerwerk Kabelabschottungen für Leitungen und Kabel ohne Feuerwiderstandsdauer zum Schallschutz mit geeignetem Material herstellen. (Bsp. Schallschutzbarriere bzw. Mineralwolle) Kabelabschottung bis 0,01 qm für Bohrung DN 30 in Wand / Mauerwerk liefern, fachgerecht montieren	9 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
Übertrag:				
1.444.3.240	<p>Schallschutz S0 bis 0.010 m² für Bohrung DN 20 Wand / Mauerwerk</p> <p>Kabelabschottungen für Leitungen und Kabel ohne Feuerwiderstandsdauer zum Schallschutz mit geeignetem Material herstellen. (Bsp. Schallschutzbarriere bzw. Mineralwolle)</p> <p>Kabelabschottung bis 0,01 qm für Bohrung DN 20 in Wand / Mauerwerk</p> <p>liefern, fachgerecht montieren</p>	12 St	EP	GP
1.444.3.250	<p>Schallschutz S0 für Durchbruch 50x50 Wand / Trockenbau</p> <p>Kabelabschottungen für Leitungen und Kabel ohne Feuerwiderstandsdauer zum Schallschutz mit geeignetem Material herstellen. (Bsp. Schallschutzbarriere bzw. Mineralwolle)</p> <p>Kabelabschottung für Durchbruch Wand / Trockenbau abmessungen ca. 50x50</p> <p>liefern, fachgerecht montieren</p>	4 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.444.3			Verlegesysteme, Netto:	.....
1.444.4	Abschnitt Installationsgeräte			
1.444.4.010	<p>BRK-Stkd. 2fach</p> <p>BRK-Stkd. 2fach</p> <p>Schutzkontaktsteckdose 16 A, 250 V AC mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm², Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 zum Einbau im Brüstungskanal. In Standardausführung des Herstellers, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.</p> <p>einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralplatte • Kanal-Gerätedosen als Geräteabzweigdosen nach DIN 49073, Teil 1 • Abdeckung und Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. 			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.444	Bereich Niederspannungsinstallationsanlagen			
			Übertrag:	
	<p>Rahmenanteil des oben genannten Schaltersystems</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Klemmen für Verbindungen innerhalb der Dose <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	72 St	EP	GP
1.444.4.020	<p>IP 20, AP-Stkd. 2fach senkrecht</p> <p>IP 20, AP-Stkd. 2fach senkrecht</p> <p>Schutzkontaktsteckdose 16 A, 250 V AC, 2fach senkrecht, auf Putz, mit Federklemmen für starre Leiter bis 2,5 mm², Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620. In Standardausführung des Herstellers, Schutzart IP 2X DIN EN 60529.</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	5 St	EP	GP
1.444.4.030	<p>IP 20, UP-Stkd. 2fach</p> <p>IP 20, UP-Stkd. 2fach</p> <p>Schutzkontaktsteckdose 16 A, 250 V AC mit Federklemmen für starre und unbehandelte flexible Leiter bis 2,5 mm², Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0620 zum Einbau in Gerätedosen. In Standardausführung des Herstellers, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, Einsatz mit Schrauben befestigen.</p> <p>einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentralplatte • UP-Gerätedosen als Geräteabzweigdosen nach DIN 49073, Teil 1, • Abdeckung und Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. Rahmenanteil des oben genannten Schaltersystems • der Klemmen für Verbindungen innerhalb der Dose <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Übertrag:				
1.444.4.040	Federdeckel Federdeckel Durchmesser 72 mm, für Dosen 60 mm, mit bruchsicher Feder. komplett liefern und montieren, einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.	25 St	EP	GP
1.444.4.050	IP 20, Blindabdeckung Rahmensystem IP 20, Blindabdeckung Rahmensystem Blindabdeckung IP 20, zum Einbau in Gerätedosen. In Standardausführung des Herstellers, Schutzart IP 2X DIN EN 60529, mit Klemm-/Spreizbefestigung. Bestehend aus Installationseinsatz und Abdeckung. einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> • Abdeckung und Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. Rahmenanteil des oben genannten Schaltersystems • der Klemmen für Verbindungen innerhalb der Dose komplett liefern, montieren einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.	25 St	EP	GP
1.444.4.060	Poti-Schiene klein, 3 x 6 mm², 2 x 16 mm² Poti-Schiene klein, 3 x 6 mm ² , 2 x 16 mm ² Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540. Anschlussmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • 3 x mehrdrähtige Leitungen bis 6 mm² • 2 x mehrdrähtige Leitungen bis 16 mm² • Abdeckhaube aus Polystyrol grau • Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar • Fußplatte aus Stahl, bandverzinkt • Kontaktleiste und Schrauben aus Messing, vernickelt komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.444.4.070	<p>Poti-Schiene, 7 x 25 mm², 2 x 95 mm², 1 x 30 x 3,5 mm² Poti-Schiene, 7 x 25 mm², 2 x 95 mm², 1 x 30 x 3,5 mm²</p> <p>Potentialausgleichsschiene für den Potentialausgleich nach DIN VDE 0100-410/-540 sowie Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185-305.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach VDE 0618, Teil 1 • mit Klemmschiene 10 x 10 mm aus Messing, vernickelt • mit kontaktsicheren Reihenklammern aus Stahl, galvanisch verzinkt • Abdeckhaube und Schienenböcke aus Polystyrol, grau • Abdeckhaube plombierbar / beschriftbar • blitzstromtragfähig 100 kA (10/350) • Zugbügel mit Schraubensicherung gegen Selbstlockern <p>Anschlussmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 ein- oder mehrdrähtige Leitungen 2,5-25 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 16 mm² (max. Ø 7 mm) • 2 ein- oder mehrdrähtige Leitungen 25-95 mm² oder feindrähtige Leitungen bis 70 mm² (max. Ø 13,5 mm) • 1 Flachleiter 30 x 3,5 mm <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	1 St	EP	GP
Summe Abschnitt 1.444.4			Installationsgeräte, Netto:	.....
Summe Bereich 1.444			Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
1.449	Bereich	Sonstiges zur KG 440		
KG 449 – Starkstromanlagen, Sonstige				
Durchbrüche / Kernbohrungen				
-	Mauerwerk prinzipiell sind Durchbrüche bis 50 mm x 50 mm x 300 mm und Bohrungen bis Ø 20 mm x 300 mm in die Einheitspreise einzukalkulieren!			
-	Trockenbau prinzipiell sind Durchbrüche bis 50 mm x 50 mm x 300 mm und Bohrungen bis Ø 20 mm x 300 mm in die Einheitspreise einzukalkulieren!			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
Hinweis KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstige		
<ul style="list-style-type: none">- prinzipiell sind Durchbrüche / Kernbohrungen bauseitig zu verschließen, es sei denn, die Durchbrüche / Kernbohrungen sind mit Feuerwiderstandsdauer zu verschließen- prinzipiell sind benötigte Durchbrüche / Kernbohrungen seitens des Auftragnehmers mit Angabe der Größe lagegenau anzuzeichnen. <p>Stundenlohnarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none">- Die aufgeführten Stundenlohnarbeiten gelten für unvorhergesehene und im Leistungsverzeichnis nicht enthaltene Leistungen.- Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung der Bauleitung durchgeführt werden und sind von dieser täglich bescheinigen zu lassen.- Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere dem tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für die Gemeinkosten, Sozialversicherungsbeiträge, vermögenswirksame Leistungen, Auslöschungskosten sowie alle sonstigen Gehalts- und Lohnnebenkosten.- Der Verrechnungssatz ist unter Berücksichtigung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der tatsächlich abgerechneten Stunden. <p>Anschlussarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none">- Anschlussarbeiten an bauseits beigestellten Maschinen und Geräten nach Anschlussplan, bestehend aus einführen und absetzen der Kabel und Leitungen, abfangen und auflegen auf Reihen- bzw. Geräteklemmen einschließlich allem nötigem Kleinmaterial und Zubehör		

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA
Hinweis KG 449 - Starkstromanlagen, Sonstige		
1.449.9	Abschnitt	Sonstiges zur KG 440, Sonstiges
1.449.9.010	vorhandene Stromkreise identifizieren	
	vorhandene Stromkreise identifizieren	
	Leitungen kennzeichnen und zur Wiedereinbindung sichern. Nach Schaffung der Voraussetzungen Prüfung des Abganges.	
		33 St EP GP
1.449.9.020	Anschluss an vorhandenen Steckdosen-Stromkreis	
	Erweiterung eines bestehenden Steckdosenstromkreises - Stromkreis UP	
	Die Leistung beinhaltet alle Arbeiten, welche für den zusätzlichen Anschluss von Steckdosen an einen Bestandsstromkreis in UP Ausführung erforderlich sind.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Freischaltung des betreffenden Stromkreises • Ausbau einer Bestandssteckdose • Herstellung einer Bohrung in die bestehende unter Putz Dose • Einführung eines Kabel NYM-J 3x2,5 mm² • Anschließen des Kabel • Wiedereinbau der Steckdose • Zuschaltung des Stromkreises • Messung des erweiterten Stromkreises, inklusive Erstellung Messprotokoll 	
	incl. aller Befestigungs- und Kleinmaterialien	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren	
		33 St EP GP
1.449.9.030	Zuschlag für erschwerte Kabelverlegung / Fädeln in Unterhangdecke bzw. Trockenbauverkofferung	
	Zuschlag für erschwerte Kabelverlegung	
	(fädeln in Unterhangdecke bzw. Trockenbauverkofferung) der Datenkabel S/FTP CAT.7 DUPLEX 2 x (4 x 2 x AWG23/1)	
		200 m EP GP
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440			
Übertrag:				
1.449.9.040	Öffnung Brüstungskanal, einschließlich Schließen nach erfolgtem Kabelzug Öffnen vorhandener Brüstungskanäle verschiedener Größen zur Nachverlegung von Leitungsanlagen Bsp. Datenkabel S/FTP CAT.7 DUPLEX 2 x (4 x 2 x AWG23/1) und nach der Leitungsverlegung wieder verschließen.	25 m	EP	GP
1.449.9.050	Öffnung Rasterdecke 625x625, einschließlich Schließen nach erfolgtem Kabelzug Vorhandene Raster Decke öffnen Deckenplatten (ca.625x625 mm) aus vorhandener Rasterdecke für die notwendige Installation im Zwischendeckenbereich, zur Nachverlegung von Leitungsanlagen Bsp. Datenkabel S/FTP CAT.7 DUPLEX 2 x (4 x 2 x AWG23/1) entfernen, in der Zwischendecke lagern und nach beendeter Montage der Sammelhalter bzw. Schmetterlinge, und nach der Leitungsverlegung wieder einlegen.	60 St	EP	GP
1.449.9.060	Öffnung Trockenbauverkofferung bis 20x20 cm Öffnen Trockenbauverkofferung bzw. Trockenbauwand mit den Abmessungen 20x20 cm zur Nachverlegung von Leitungsanlagen.	20 St	EP	GP
1.449.9.070	Schlitz fräsen 60x30 - Mauerwerk Schlitz fräsen 60x30 - Mauerwerk Herstellen eines Schlitzes in Mauerwerk Abmessung ca. 60x30 mm (BxT)	11 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440			
Übertrag:				
1.449.9.080	Staubschutz von Möbel und Geräten, abzudeckende Fläche ca. 10 m² Staubschutz von Möbel und Geräten Abdeckung zum Staubschutz von Möbeln oder Geräten schaffen. Hierfür geeignetes Material wie Folien, Planen oder dgl. verwenden. Größe der abzudeckenden Fläche ca. 10 m ² . Staubschutz errichten und nach Beendigung wieder entfernen.	5 St	EP	GP
1.449.9.090	Kernbohrung Mauerwerk / Wand, Dm 80, bis 300 tief Kernbohrung Mauerwerk / Wand, Dm 80, bis 300 tief Herstellung einer Kernbohrung durch Mauerwerk / Wand, Abmessungen ca. Durchmesser 80 mm x 300 mm (DxT)	6 St	EP	GP
1.449.9.100	Kernbohrung Mauerwerk / Wand, Dm 50, bis 300 tief Kernbohrung Mauerwerk / Wand, Dm 50, bis 300 tief Herstellung einer Kernbohrung durch Mauerwerk / Wand, Abmessungen ca. Durchmesser 50 mm x 300 mm (DxT)	11 St	EP	GP
1.449.9.110	Bohrung Mauerwerk / Wand dm 30 bis 300 tief Bohrung Mauerwerk / Wand, Dm 30, bis 300 tief Herstellung einer Bohrung durch Mauerwerk / Wand, Abmessungen ca. Durchmesser 30 mm x 300 mm (DxT)	10 St	EP	GP
1.449.9.120	Bohrung Mauerwerk / Wand dm 20 bis 300 tief Bohrung Mauerwerk / Wand, Dm 20, bis 300 tief Herstellung einer Bohrung durch Mauerwerk / Wand, Abmessungen ca. Durchmesser 20 mm x 300 mm (DxT)	7 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440			
Übertrag:				
1.449.9.130	Kernbohrung Beton / Decke, Dm 100, bis 400 tief Kernbohrung Beton / Decke, Dm 100, bis 400 tief Herstellung einer Kernbohrung durch eine Betondecke, Abmessungen ca. Durchmesser 100 mm x 400 mm (DxT)	2 St	EP	GP
1.449.9.140	Kernbohrung Beton / Decke, Dm 50, bis 400 tief Kernbohrung Beton / Decke, Dm 50, bis 400 tief Herstellung einer Kernbohrung durch eine Betondecke, Abmessungen ca. Durchmesser 50 mm x 400 mm (DxT)	13 St	EP	GP
1.449.9.150	Bohrung Beton / Decke dm 30, bis 400 tief Bohrung Beton / Decke, Dm 30, bis 400 tief Herstellung einer Bohrung durch eine Betondecke, Abmessungen ca. Durchmesser 30 mm x 400 mm (DxT)	7 St	EP	GP
1.449.9.160	Probebohrung Beton/Decke Dm 10, 400 mm Probebohrung Beton, Dm 10, bis 400 mm tief Decke Herstellung einer Bohrung durch Beton, Abmessungen ca. Durchmesser 10 mm x 400 mm (DxT)	17 St	EP	GP
1.449.9.170	Umsetzung von Sirenen Wand (BMA) Umsetzung von im Bestand vorhandenen Sirenen Umsetzung von im Bestand vorhandenen Sirenen der bestehenden Brandmeldeanlage in Aufputz- Montage, unter Absprache mit der Wartungsfirma (elektro union Freiberg) komplett mit allem Zubehör Die Sirene muss um ca. 130 mm nach unten versetzt werden, damit die Installation eines Brüstungskanal gewährleistet wird. Das Umsetzen versteht sich als Komplettleistung inklusive aller Nebenleistungen (wie zum Beispiel freischaltung der BMA, Wiederinbetriebnahme der BMA etc.)	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440			
Übertrag:				
1.449.9.180	Demontage und Entsorgung von Installationsgeräten (Datendosen)			
	Demontage und Entsorgung von Installationsgeräten			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Installationsgeräten in Aufputz- Unterputz- und Einbau-Montage wie Datendosen im Brüstungskanal etc., komplett mit allem Zubehör, wie Halterungen, Befestigungen, Dübel, Leerdosen etc.			
	Die Demontage versteht sich als Komplettleistung inklusive aller Nebenleistungen. Die Entsorgung der Geräte ist bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.			
		45 St	EP	GP
1.449.9.190	Demontage und Entsorgung von Kanälen 100 x 100 mm			
	Demontage und Entsorgung von Kanälen 100 x 100 mm			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Installationskanälen aus PVC oder Metall in Aufputz-Montage, Abmessungen bis 100 mm x 100 mm (HxB), komplett mit allem Zubehör.			
	Die Demontage versteht sich als Komplettleistung inklusive aller Nebenleistungen. Die Entsorgung der Kanäle ist bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.			
		30 m	EP	GP
1.449.9.200	Demontage und Entsorgung von Datenkabel			
	Demontage und Entsorgung von Datenkabel			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung von Installationsleitungen (Datenkabel CAT 5, CAT 6 etc.), teilweise auf Kabeltragsystem, in Rohr, im Kanal oder unter Putz verlegt.			
	Die Demontage versteht sich als Komplettleistung inklusive aller Nebenleistungen. Die Entsorgung der Altkabel ist bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.			
		500 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.449	Bereich Sonstiges zur KG 440			
Übertrag:				
1.449.9.210	Herstellung Erdungsanschluss an Metallteilen Herstellung Erdungsanschluss an Metallteilen bis 6 mm ² Anschluss aller Metallteile wie Bsp.weise Kabelrinnen Brüstungskanal aus Stahlblech etc.	30 St	EP	GP
1.449.9.220	Dauerelastische Abfugung von Stoßstellen zw. Wand und Installationskanal Dauerelastische Abfugung von Stoßstellen zwischen Wand und Installationskanalkante auf Acrylbasis, Farbe reinweiß, in Teillängen ausführen.	50 m	EP	GP
1.449.9.230	Ausarbeitung Sockelleiste f. bündiges anliegen des BRK an Wand und Boden Ausarbeitung / Ausklinken der Sockelleiste (ca. 130 mm) für bündiges Anliegen und abschließen des senkrechten Brüstungskanals an Wand und Boden	35 St	EP	GP
1.449.9.240	VOB-Abnahme Durchführung einer VOB-Abnahme <ul style="list-style-type: none"> • Zur Abnahme wird seitens des Bieters mindestens ein Monteur beigestellt. • Der Abnahmetermin wird im Vorfeld zwischen allen Beteiligten (Errichter, Bauüberwachenden, Auftraggeber) vereinbart. • Das VOB-Abnahmeprotokoll wird seitens des Bauüberwachenden erstellt. • Sollten zu der VOB-Abnahme gegebenenfalls Mängel der elektrotechnischen Anlagen bzw. Restleistungen zur Vervollständigung der elektrotechnischen Anlagen festgestellt werden, sind diese bis zu einem fest definierten Termin abzustellen. Der Termin wird zur VOB-Abnahme festgelegt. 	1 St	EP	GP
1.449.9.250	Erstellung Revisionsunterlagen Erstellung Revisionsunterlagen Erstellung einer Revisionsunterlage bzw. Anlagendokumentation in 2-facher Papierform (1 x farbig)			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.449	Bereich	Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und 1-fach auf Datenträger (CD bzw. DVD), in jeweils pro Ausfertigung separaten Ordnern der Größe A4, Unterlagen bestehend aus folgenden Teilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltsverzeichnis • Errichtererklärung • Einweisungsprotokolle • Übergabeprotokolle • Protokoll Gewährleistungsfristen • Zertifikate, Prüfbescheide, Zulassungen • Unfallverhütungsvorschriften • Geräte- und Materialverzeichnisse • Bedienungsanleitungen • Schemata, Übersichtspläne • Übersichtsschaltpläne • Stromlaufpläne allpolig • Installationspläne • Prüf- und Messprotokolle <p>Die Übergabe an den AG erfolgt etwa 3 Woche vor der Abnahme. Dem Bauüberwachenden ist im Vorfeld ein Exemplar in Papierform als Leseexemplar zu übergeben.</p> <p>Sämtliche Unterlagen, welche während der Planungsphase erstellt wurden, werden im aktuellen Versionsstand dem AN zum Projektstart (1 x in digitaler Form und 1 x in Papierform) ausgehändigt.</p> <p>Änderungen, welche sich während der Bauausführung ergeben, werden seitens AG / Planungsbüro <u>protokollarisch</u> dokumentiert.</p> <p>Eine Aktualisierung (Einarbeitung von abgestimmten Änderung in die Planunterlagen) seitens AG / Planungsbüro erfolgt <u>nicht</u>.</p> <p>Alle sich ergebenden Änderungen während der Baumaßnahme sind im Zuge der Erstellung der Werks- bzw. Revisionsplanung seitens des <u>AN</u> in die Planunterlagen einzupflegen.</p> <p>Die Kosten hierfür werden <u>nicht</u> separat vergütet.</p> <p>Die Revisionsunterlagen stimmen dann final mit dem tatsächlich realisierten Bauzustand überein.</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
1.449.9.260	Monteurstunde für zusätzliche Leistungen			
	Stunden Monteur auf Anweisung des Auftraggebers bzw. des Bauüberwachenden für zusätzliche, außerplanmäßige Leistungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.449	Bereich	Sonstiges zur KG 440		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Die erforderlichen Arbeiten werden vor Beginn dem Auftraggeber entsprechend angezeigt. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird vor Arbeitsbeginn im beiderseitigen Einvernehmen festgelegt.</p> <p>Alle Arbeitsstunden sind in einem Stundenzettel aufzuführen und unmittelbar (zur folgenden Bauberatung jedoch maximal innerhalb von 10 Arbeitstagen) nach Erbringung der Leistung der Bauleitung / dem Auftraggeber zur Bestätigung vorzulegen. Im Falle einer späteren Vorlage der Stundenzettel (> 10 Tage nach Leistungserbringung) erlischt der Anspruch auf Leistungsvergütung.</p>			
		8 h	EP	GP
Summe Abschnitt 1.449.9			Sonstiges zur KG 440, Sonstiges, Netto:	.....
Summe Bereich 1.449			Sonstiges zur KG 440, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
1.457.1	Abschnitt	Datenübertragungsnetze		
1.457.1.010	S/FTP CAT.7 DUPLEX 2 x (4 x 2 x AWG23/1) gemischte Verlegung			
	S/FTP CAT.7 DUPLEX 2 x (4 x 2 x AWG23/1) gemischte Verlegung			
	Kabel gemäß EN50173 und ISO/IEC 11801 Cu-Zahl 54			
	<ul style="list-style-type: none"> • in entsprechenden Abständen befestigen • Kabelenden dauerhaft beschriften • einschließlich aller Zubehörteile (Beschriftungs- und Befestigungsmaterial) 			
	liefern und in Teillängen			
	<ul style="list-style-type: none"> • in Hohlwänden • in Zwischendecken • in Kanal 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> • in Sammelhalter • in Rohr • auf Kabelrinnen • auf Steigeleiter • auf Rohfußboden 			
	fachgerecht verlegen und betriebsfähig anschließen			
		4.750 m	EP	GP
1.457.1.020	S-STP Cat 7 4x2x0.6 auflegen			
	S-STP Cat 7, 4 x 2 x 0.6 mm absetzen und auflegen			
	Kabel S-STP Cat 7, 4 x 2 x 0.6 mm			
	absetzen und betriebsfertig auf Patchfeld / Datendose / Datenjack anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.			
		392 St	EP	GP
1.457.1.030	Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke			
	Prüfung der Kupfer-Verbindungsstrecke			
	Für den Frequenzbereich von 1 MHz bis 500 MHz müssen folgende Nachweise erbracht und protokollarisch festgehalten werden:			
	<ul style="list-style-type: none"> • korrekte Verdrahtung/Zuordnung (Adern und Schirm) • Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare • Laufzeit/Laufzeitdifferenz • Einfügedämpfung für alle Paare • NEXT im Frequenzbereich (für beide Richtungen) • ELFEXT (für beide Richtungen) • Rückflußdämpfung (für beide Richtungen) • ACR (für beide Richtungen) • Widerstand (für beide Richtungen) • Power Sum NEXT (für beide Richtungen) • Power Sum ACR (für beide Richtungen) • Power Sum ELFEXT (für beide Richtungen) 			
		196 St	EP	GP
1.457.1.040	BRK -Datendose 2fach, Cat 6A, IP20			
	BRK -Datendose 2fach, Cat 6A, IP20			
	Cat.6A iso-Anschlussdose, geschirmt, 2-fach, Unterputz, abbrechbarer Tragring für Stegversion, für Abdeckungen der Elektro-Installationsmaterial-Hersteller.			
	Für den Einsatz in 10-Gigabit-Ethernet-Netzwerken			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze			
	<p>(Übertragungsbandbreite 500 MHz) zum Einbau im Brüstungskanal.</p> <ul style="list-style-type: none"> geschlossenes Zinkdruckgussgehäuse variable Kabelzuführung (+/-30°) 360° Schirmung und Zugentlastung in einem Arbeitsgang zusätzliche Erdungsmöglichkeit mit Flachsteckverbinder schnelle installation durch LSA-Kontakte abbrechbarer Tragrings für Stegversion rastender Schnellmontagedeckel RJ45-Stecköffnungen schräg nach unten geneigt Farbcode T568A und T568B gemäß TIA / EIA-568-B.2 geeignet für Cat.6 und Cat.7 Kabel (Ø 6-10 mm) LSA-Klemmen für einen Leiter 0,4-0,63 mm Ø, AW 26-22, Wiederbelegbarkeit > 50-mal geeignet für PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt UPOE-konform HDBaseT-konform passend zu UAE-Designabdeckungen der Schalterindustrie (Berker, Busch-Jaeger, GIRA, Jung, Merten u.a.) <p>entsprechend nachfolgender Normanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/IEC 11 801, Cat. 6A, geschirmt DIN EN 50173-1, Cat.6A, geschirmt ANSI TIA/EIA-568-C.2, Category 6A DIN EN 60603-7-51, 500 MHz, geschirmt Lebenszyklen > 750 Steckzyklen RJ11/12 fehlstecksicher GHMT gegenzertifiziert <p>einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kanal-Gerätedosen als Geräteabzweigdosen nach DIN 49073, Teil 1 Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. Rahmenanteil des Schaltersystems der Klemmen für Verbindungen innerhalb der Dose <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	88 St	EP	GP
1.457.1.050	<p>AP -Datendose 2fach, Kat 6A, IP20/Geräteträger</p> <p>AP -Datendose 2fach, Kat 6A, IP20/Geräteträger</p> <p>Cat.6A iso-Anschlussdose, geschirmt, 2-fach, abbrechbarer Tragrings für Stegversion, für Abdeckungen der Elektro-Installationsmaterial-Hersteller. Für den Einsatz in 10-Gigabit-Ethernet-Netzwerken (Übertragungsbandbreite 500 MHz).</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> geschlossenes Zinkdruckgussgehäuse variable Kabelzuführung (+/-30°) 360° Schrimmung und Zugentlastung in einem Arbeitsgang zusätzliche Erdungsmöglichkeit mit Flachsteckverbinder schnelle installation durch LSA-Kontakte abbrechbarer Tragringf für Stegversion rastender Schnellmontagedeckel RJ45-Stecköffnungen schräg nach unten geneigt Farbcode T568A und T568B gemäß TIA / EIA-568-B.2 geeignet für Cat.6 und Cat.7 Kabel (Ø 6-10 mm) LSA-Klemmen für einen Leiter 0,4-0,63 mm Ø, AW 26-22, Wiederbelegbarkeit > 50-mal geeignet für PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt UPOE-konform HDBaseT-konform passend zu UAE-Designabdeckungen der Schalterindustrie (Berker, Busch-Jaeger, GIRA, Jung, Merten u.a.) <p>entsprechend nachfolgender Normanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/IEC 11 801, Cat. 6A, geschirmt DIN EN 50173-1, Cat.6A, geschirmt ANSI TIA/EIA-568-C.2, Category 6A DIN EN 60603-7-51, 500 MHz, geschirmt Lebenszyklen > 750 Steckzyklen RJ11/12 fehlstecksicher GHMT gegenzertifiziert <p>einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> Geräteträger Wippe und Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. Rahmenanteil des Schaltersystems der Klemmen für Verbindungen innerhalb der Dose <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	9 St	EP	GP
1.457.1.060	<p>IP 20 UP -Datendose 2fach, Cat 6A, IP20</p> <p>IP 20 UP -Datendose 2fach, Cat 6A, IP20</p> <p>Cat.6A iso-Anschlussdose, geschirmt, 2-fach, Unterputz, abbrechbarer Tragring für Stegversion, für Abdeckungen der Elektro-Installationsmaterial-Hersteller. Für den Einsatz in 10-Gigabit-Ethernet-Netzwerken (Übertragungsbandbreite 500 MHz).</p> <ul style="list-style-type: none"> geschlossenes Zinkdruckgussgehäuse variable Kabelzuführung (+/-30°) 360° Schrimmung und Zugentlastung in einem Arbeitsgang zusätzliche Erdungsmöglichkeit mit Flachsteckverbinder 			Übertrag:


- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • schnelle installation durch LSA-Kontakte • abbrechbarer Tragringf für Stegversion • rastender Schnellmontagedeckel • RJ45-Stecköffnungen schräg nach unten geneigt • Farbcode T568A und T568B gemäß TIA / EIA-568-B.2 • geeignet für Cat.6 und Cat.7 Kabel (Ø 6-10 mm) • LSA-Klemmen für einen Leiter 0,4-0,63 mm Ø, AW 26-22, Wiederbelegbarkeit > 50-mal • geeignet für PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt • UPOE-konform • HDBaseT-konform • passend zu UAE-Designabdeckungen der Schalterindustrie (Berker, Busch-Jaeger, GIRA, Jung, Merten u.a.) <p>entsprechend nachfolgender Normanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC 11 801, Cat. 6A, geschirmt • DIN EN 50173-1, Cat.6A, geschirmt • ANSI TIA/EIA-568-C.2, Category 6A • DIN EN 60603-7-51, 500 MHz, geschirmt • Lebenszyklen > 750 Steckzyklen • RJ11/12 fehlstecksicher • GHMT gegenertifiziert <p>einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UP-Gerätedosen als Geräteabzweigdosen nach DIN 49073, Teil 1, • Zentralplatte und Rahmen mit Beschriftungsfeld bzw. Rahmenanteil des Schaltersystems <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	1 St	EP	GP
1.457.1.070	<p>Universalmodul, Jackmodul geschirmt Universalmodul, Jackmodul geschirmt</p> <p>10GB-Universalmodul, geschirmt, für Keystone-Modulausschnitte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • für den Einsatz in 10-Gigabit-Ethernet-Netzwerken (Übertragungsbandbreite bis 500 MHz) • 1 x RJ45-Stecköffnung • passend in Standard-Keystone-Öffnungen (14,8 x 19,3 mm) • Zinkdruckgussausführung • vernickelte Gehäuseoberfläche • 360° Zugentlastung und Schirmung • für Datenkabel mit 6-10 mm Durchmesser • massive Leiter: IDC-Klemmen für einen Leiter 0,51 - 0,64 mm Ø, AWG 24-22, Außendurchmesser 0,7-1,6 mm (PE) • flexible Leiter: IDC-Klemmen für einen Leiter 0,13-0,22 mm 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Ø, AWG 26 (PE-Foamskin), AWG 24 (PE-solid), Außendurchmesser 0,9-1,1 mm (PE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Ader je Kontakt, Wiederbelegbarkeit 10-mal (bei gleichem oder größerem Querschnitt) • biegeradienoptimierte Zuführung der Anschlusskabel (30°) • definierter Erdanschluss mittels handelsüblicher Flachsteckverbinder möglich • Montage ohne Spezialzangen/-werkzeuge • UPOE-konform • HDBaseT-konform • integrierte Staubschutzkappe (bei Bedarf entfernbar/austauschbar) • Farbcode T568A und T568B gemäß TIA/EIA-568-B.2 • geeignet für PoE++ / 4PPoE gemäß IEEE 802.3bt • UPOE-konform; - DIN EN 50173-1, Cat.6A, geschirmt; - DIN EN 60 603-7-51, 500 MHz, geschirmt • HDBaseT-konform • mit zusätzlichem Montageadapter passend zu TAE-Designabdeckungen der Schalterindustrie (Berker, Busch-Jaeger, GIRA, Jung, Merten u.a.) <p>Entsprechend nachfolgender Normanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC 11 801, Cat.6A, geschirmt • DIN EN 50173-1, Cat.6A, geschirmt • ANSI TIA/EIA-568-C.2 Category 6A • DIN EN 60 603-7-51, 500 MHz, geschirmt • Lebensdauer > 750 Steckzyklen • RJ11/12 fehlstecksicher • GHMT gegenzertifiziert <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>			Übertrag:
				
		6 St	EP	GP
1.457.1.080	<p>RJ45-Patchkabel Cat.6A, 0,25 m, grau</p> <p>RJ45-Patchkabel Cat.6A, 0,25 m, grau</p> <p>Patchkabel für alle Anwendungen der Klasse EA</p> <ul style="list-style-type: none"> • gem. EN50173-2:2011-09, Anhang F einschließlich 10 Gbit/s-Ethernet • Geeignet für 4 Pair Power over Ethernet gemäß IEEE 802.3bt 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze			
	<ul style="list-style-type: none"> • UL gelistet • bestehend aus S/FTP 4x2xAWG27/7 Cat.7 (600MHz) und Stecker (Typ MP8) • Stecker mit umspritzter Tülle und Rastnasenschutz in Kabelmantelfarbe • Angabe der Kabellänge auf Steckergehäuse <p>Anforderungen:</p> <p>Länge: 0,25 m Farbe: grau Belegung:1:1 Struktur: S/FTP 4x2xAWG27/7 Adernmaterial: Cu Performance: Cat.7 gem. EN 50288-4-2 Kabeldurchmesser:max. 5,8 mm Mantelmaterial: LSZH Flammwidrigkeit: gem. EN60332-1, UL444CM</p> <p>liefern und betriebsfähig anschließen</p>	150 St	EP	GP
1.457.1.090	<p>19" Patchpanel,1x24 Cat.6A; 1 HE</p> <p>19" Patchpanel Cat.6A 500MHz 24-Port 1HE RJ45 geschirmt schwarz 10GB LAN ProfiPatch</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 Gigabit Ethernet im Class eA Channel bis 500 MHz • Vorderseitiger Anschluss: 24x RJ45 Netzwerkbuchsen (zum Anschließen von Endgeräten) • Rückseitiger Anschluss: Netzwerk Verlegekabel über LSA+ <p>Allgemeine Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cat.6A Class eA (500 MHz) nach ISO/IEC 11801, EN50173 und TIA 568B.2-1 • 19 Zoll (48,3cm) Rackeinbau / Servermontage • Power-over-Ethernet (PoE) nach IEEE 802.3af (44-57 Volt, 15,4 Watt) kompatibel • Power-over-Ethernet-Plus (PoE+/PoE Plus) nach IEEE 802.3at (44-57 Volt, 25,5 Watt) kompatibel • Vollgeschirmte RJ45 Buchsen • 8pol. LSA+ Schneidklemmen kompatibel mit Krone Anlegewerkzeug • Farbcodierung nach TIA/EIA 568.A/B • Kontakte geeignet für Kabeldurchmesser AWG22 ~ AWG26 (Litze + Einzelleiter) • Vollgeschirmtes pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse, RAL9005 tiefschwarz • Rückseitiges Kabelmanagement zur Zugentlastung mittels Kabelbindern • 2-fach Kabelschellen zur Schirmkontaktierung 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze			
	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusspunkt für Potentialausgleich inkl. vormontiertem Erdungskabel • Öffnen und Schließen des Deckels mittels Rändelschrauben mit Schlitz + Kreuzschlitz • Kompatibel zu allen gängigen Netzkabel-Normen (z.B. Cat.5e, Cat.6, Cat.6a, Cat.7) • Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe): 483 x 140 x 44 mm <p>Elektrische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannungsfestigkeit: 125 V AC RMS • Strombelastbarkeit: 1.5 A • Kontaktwiderstand: 100 mOhm • Max. Isolationswiderstand: min. 1000 mOhm • Durchschlagsfestigkeit: 750 V AC RMS 60 Hz, 1 min <p>Mechanische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehäusematerial RJ45-Buchse: PBT+15GF UL94V-0 • Kontaktmaterial RJ45-Buchse: Phosphor-Bronze, vergoldet • LSA-Anschlussleiste: PC UL94-V0 • Kontaktmaterial LSA-Anschlussleiste: Phosphor-Bronze, verzinkt • Steckzyklen RJ45-Buchse: 750 Kontaktierungen, LSA-Leiste: 200 • Panelrahmen: Stahl, pulverbeschichtet <p>Thermische Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturbereich: -40°C ~ +85°C (Lagerung), 0°C ~ +70°C (Betrieb) • Konform zu ANSI/TIA/EIA-568 B.2-1 <p>Inklusive Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4x Käfigmuttern-Set zwecks Montage in der 19"-Ebene • 24x Kabelbinder <p>komplett liefern und betriebsfähig montieren</p>	9 St	EP	GP
1.457.1.100	<p>19" Rangierpanel, 1 HE</p> <p>19" Rangierpanel</p> <p>1 HE, mit 2 x 4 Kabelführungsbügeln, drehbar und mit Raststellungen. Ausführung: Festeinbau, Maße: B = 489 mm, H = 1 HE, Einbautiefe T = 11 mm.</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	9 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

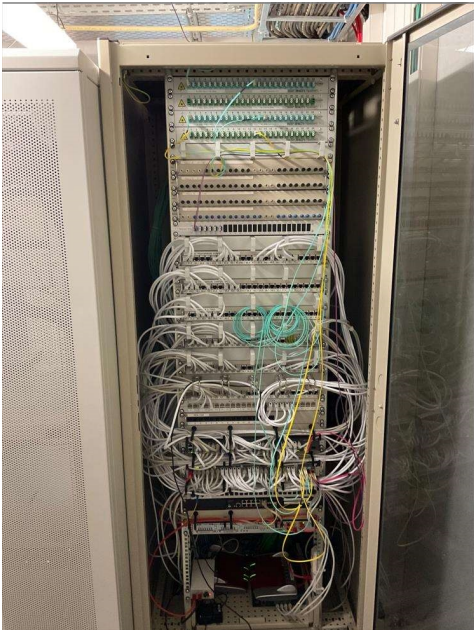
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA			
1	Titel BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA			
1.457	Bereich Datenübertragungsnetze			
Übertrag:				
1.457.1.110	<p>19" Überspannungsschutz-Steckdosenleiste Steckdosenleiste mit Überspannungsschutz</p> <p>19" Steckdosenleiste mit 8 Schuko Dosen DIN 49440 16A - 250 VAC und Überspannungsschutz. Die Steckdosenleiste schaltet bei Stromschüben und Kurzschluss durch beispielsweise äußeren Einwirkungen wie Blitzeinschlag automatisch ab und schützt somit die aktiven Komponenten vor eventuellen Schäden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farbe: schwarz • Anschlußleitung: 2 m, schwarz, mit Anschlußstecker, H05VV-F3G1,5 • Material: Aluminium • inklusive 2 Kunststoffbefestigungswinkel <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen einschließlich aller systembedingten Zubehörteile.</p>	2 St	EP	GP
1.457.1.120	<p>Anpassungsarbeiten / Bereinigung passiver Serverschrank KG Im ELT-Raum 1-01.04 im KG des Hauptgebäude ist im Bestand ein zentraler Serverschrank (passiver Netzwerkschrank) bereits vorhanden.</p> <p>Die im Serverschrank im Bestand vorhandene aktive Technik (Switche etc.) bleiben im Bestand erhalten. Die im Serverschrank ebenso bestehende passive Technik (1 St. Patchfelder mit im Bestand vorhandenen CAT 7 und CAT 7A- Verkablung) bleibt ebenso im Bestand vorhanden. 6 St. Patchfelder mit bestehender CAT 6 und CAT 6A - Verkablung werden am Ende der Baumaßnahme demontiert.</p> <p>Die aktive Datentechnik (Einrichtung der Switchinfrastrukturen, Einrichtung der WLAN-Infrastruktur sowie die neue Schrankverdrahtung mit Patchkabeln und die Inbetriebnahme der Datentechnik) wird durch die IT Landratsamt Mittelsachsen direkt ausgeführt.</p> <p>Die Hauptaufgabe besteht darin gemäß der Vorgaben der IT Landratsamt Mittelsachsen in direkter Zusammenarbeit vor Ort mit der IT Landratsamt Mittelsachsen den Serverschrank von alten Kabel und Leitungen (CAT 6 bzw. CAT 6A), die nicht mehr in Nutzung sind zu bereinigen, sowie die 19“ Einbaugeräte (Patchfelder, Rangierfelder, LWL-Spleiß- und Rangierboxen etc.) neu anzuordnen und zu strukturieren.</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>In dieser Position ist der Stundensatz für einen Monteur für nachfolgende Umbaumaßnahmen am bestehenden Serverschrank unter Absprache mit der IT Landratsamt Mittelsachsen zukalkulieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Beschriftung der demontierten Datenports • Bereinigung des Serverschranks von alten Patchkabel und Datenleitungen, die im Objekt nicht mehr in Betrieb sind bzw. demontiert wurden (CAT 6 und CAT 6A - Kabel) • Entfernung Patchkabel der demontiert Datenports und Übergabe an die IT - LRA • Abklemmen der demontierten Datenkabel am bestehenden Patchfeld • Demontage und Entsorgung 6 St. alte verschlissene Patchfelder • Realisierung der neuen Schrankstruktur gemäß Vorgaben IT Landratsamt Mittelsachsen <p>prizipieller Schrankaufbau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LWL 2. LWL 3. Rangierpanel 4. LWL 5. LWL 6. Rangierpanel n. Patchfeld A n+1 Patchfeld B n+2 Switch n+3 Patchfeld C n+4 Patchfeld D n+6 Switch <p>Alle Arbeitsstunden sind in einem Stundenzettel aufzuführen und unmittelbar (zur folgenden Bauberatung jedoch maximal innerhalb von 10 Arbeitstagen) nach Erbringung der Leistung der Bauleitung / dem Auftraggeber zur Bestätigung vorzulegen. Im Falle einer späteren Vorlage der Stundenzettel (> 10 Tage nach Leistungserbringung) erlischt der Anspruch auf Leistungsvergütung.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01	LV	Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA		
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA		
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
				
		8 h	EP	GP
Summe Abschnitt 1.457.1			Datenübertragungsnetze, Netto:	.....
Summe Bereich 1.457			Datenübertragungsnetze, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Titel 1			BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

LRA MS - BSZ FG H1 Infrastruktur - 2.BA (2210-2)

01 LV Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Titel	BSZ FG / Haus 1 - Hauptgebäude - 2.BA	19	.....
1.444	Bereich	Niederspannungsinstallationsanlagen	19	.....
1.444.1	Abschnitt	Kabel und Leitungen	23	.....
1.444.2	Abschnitt	Unterverteiler	25	.....
1.444.3	Abschnitt	Verlegesysteme	26	.....
1.444.4	Abschnitt	Installationsgeräte	36	.....
1.449	Bereich	Sonstiges zur KG 440	39	.....
1.449.9	Abschnitt	Sonstiges zur KG 440, Sonstiges	41	.....
1.457	Bereich	Datenübertragungsnetze	48	.....
1.457.1	Abschnitt	Datenübertragungsnetze	48	.....
Summe LV 01 Elektroinstallation - Infrastruktur EDV Haus 1 - 2.BA				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				