LEISTUNGSVERZEICHNIS

LV	Netzwerkinstallation
Projekt	Netzwerkinstallation

Auftraggeber

Landkreis Börde
Bornsche Straße 2
39340 Haldensleben

Angebotsabgabe

Datum der Submission
Art der Vergabe
Ort der Submission
Angebotseröffnung Uhr
Zuschlagsfrist bis

Bieter / Auftragnehmer

Name:
Strasse:
PLZ/Ort:
Kontakt:

LV Summe netto		EUR
abzügl. Nachlass		EUR
LV Summe inkl. Nachl.		EUR
zuzügl. 19,00% MwSt.		EUR
LV Summe brutto		EUR
Skontierung in Höhe von:		
Einhaltung Zahlungsfrist:		Kalendertage

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Inhaltsverzeichnis		Seite:
OZ (LV-Gruppe)		
	Allgemeine Vorbemerkungen	3
1	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 01	10
1.1	VORBREITEN	10
1.2	VERLEGESYSTEME	12
1.3	KABEL UND LEITUNGEN	20
1.4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN	23
1.5	ANSCHLÜSSE	27
1.6	INSTALLATIONSGERÄTE	30
1.7	NETZWERKTECHNIK	34
1.8	BRANDSCHOTTUNG	39
1.9	SONSTIGES	42
2	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 02	47
2.1	VORBREITEN	47
2.2	VERLEGESYSTEME	48
2.3	KABEL UND LEITUNGEN	56
2.4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN	59
2.5	ANSCHLÜSSE	63
2.6	INSTALLATIONSGERÄTE	66
2.7	NETZWERKTECHNIK	70
2.8	BRANDSCHOTTUNG	75
2.9	SONSTIGES	78
	Zusammenstellung	83

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

Allgemeine Vorbemerkungen

Inhalt dieses Leistungsverzeichnisses ist die Erweiterung der passiven Netzwerkinfrastruktur in allen Bereichen der Schule sowie die Erweiterung der Elektroinstallation für Präsentationstechnik.

Die Baumaßnahme soll in zwei Bauabschnitten durchgeführt werden.

Die Durchführung ist ab Beginn der Sommerferien 2025 geplant. Das Ende der Bauzeit soll am 14.08.2026 sein. In den Ferienzeiträumen kann ganztags gearbeitet werden. In der Unterrichtszeit kann nach 14:00 Uhr oder nach Absprache mit der Schulleitung, Raumweise gearbeitet werden.

Sekundarschule "Marie-Gerike" Haldensleben
Gerikestraße 26a
39340 Haldensleben
Telefon: 03904 2308
Fax: 03904 710723
E-Mail: kontakt@marie-gerike-schule.bildung-lsa.de

Leistungsumfang

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten umfassen folgende Leistungen.

Errichtung einer Netzwerkinfrastruktur (Netzwerkschränke, Netzwerk- und LWL-Verkabelung)

- Erschließung weiterer Stromkreise aus bestehenden Unterverteilungen für die Versorgung von Anzeige-, Netzwerk- und IT-Geräten
- Beschaffung, Montage und Installation von Beamerhalterungen und Leinwänden
- Montage von Installationsgeräten
- Montage von Leitungsführungskanälen, Brüstungskanälen, Trag- und Verlegesystemen inkl. Kabelzug
- Installationsarbeiten (Bohrungen, Kernbohrungen, Brandschottung)
- Baustellenreinigung/Baustellenendreinigung

Vertragsgrundlage

Für die auszuführenden Leistungen gelten die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen nach VOB/B. Als Bestandteil des Vertrags gelten auch die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen nach VOB/C.

Technische Vorbemerkungen

Gewerk 053 Niederspannungsanl., Kabel, Verlegesys.
Niederspannungsanlagen
Allgemeines

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

Es gelten jeweils die Normen und Regeln in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter.

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.

- DIN 14675 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb
- DIN 14678 Handfeuermelder (Bauart K) zur Anwendung in durch Gase oder Stäube explosionsgefährdeten Betriebsstätten
- DIN 18015-3 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 3: Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel
- DIN 18015-4 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 4: Gebäudesystemtechnik
- DIN EN 50310; VDE 0800-2-310 Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik
- DIN EN 60669-1; VDE 0632-1 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 60669-2-1; VDE 0632-2-1 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-1: Besondere Anforderungen - Elektronische Schalter
- DIN EN 60669-2-2; VDE 0632-2-2 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Fernschalter
- DIN EN 60669-2-3; VDE 0632-2-3 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Zeitschalter
- DIN EN 60669-2-4; VDE 0632-2-4 Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-4: Besondere Anforderungen - Trennschalter
- DIN EN 61386-1; VDE 0605-1 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- VdS 2005 Leuchten Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2007 Anlagen der Informationstechnologie (IT-Anlagen) Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2015 Elektrische Geräte und Einrichtungen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2021 Baustellen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2023 Elektrische Anlagen in baulichen Anlagen mit vorwiegend brennbaren Baustoffen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2025 Elektrische Leitungsanlagen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

- VdS 2046 Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen bis 1000 Volt Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2311 Einbruchmeldeanlagen - Planung und Einbau Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 2349 Störungsarme Elektroinstallationen Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- VdS 3501 Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln - RCD und FU; Richtlinien zur Schadenverhütung Herausgeber: VdS Schadenverhütung, Köln
- Die Vorschriften des zuständigen Stromversorgungsunternehmens.

Diese gelten mit Vorrang.

Mess-, Steuer-, Regeleinrichtungen, Gebäudeautomation

- DIN EN 12098-1 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen - Teil 1: Regeleinrichtungen für Warmwasserheizungen
- DIN EN 12098-3 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen - Teil 3: Regeleinrichtungen für Elektroheizungen
- DIN EN 12098-5 Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen für Heizungen - Teil 5: Schalteinrichtungen zur programmierten Ein- und Ausschaltung von Heizungsanlagen
- DIN EN 60848 GRAFCET - Spezifikationsprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung
- DIN VDE 0100-100; VDE 0100-100 Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 1: Allgemeine Grundsätze, Bestimmungen allgemeiner Merkmale, Begriffe
- DIN VDE 0100-600 „Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 6: Prüfungen“
- DIN VDE 0184 Überspannungen und Schutz bei Überspannungen in Niederspannungs-Starkstromanlagen mit Wechselspannungen

Allgemeine grundlegende Informationen

Die Anschlussbedingungen sind vom Auftragnehmer beim EVU zu erfragen. Anschlüsse der Telekommunikation zur Datenfernübertragung werden durch den Auftraggeber beim zuständigen Telekommunikations-Unternehmen beantragt. Die Anschlussbedingungen des Telekommunikations-Unternehmens sind der Leistungsbeschreibung beigelegt. Die Anschlussbedingungen sind vom Auftragnehmer beim zuständigen Telekommunikations-Unternehmen zu erfragen.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Das eingebaute Material muss dem Muster entsprechen; eine Bestätigung des Musters durch den Auftraggeber ist einzuholen. Die Lieferung von Zubehör und Ersatzteilen muss für die Dauer von zehn Jahren gesichert sein.

Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig sowie mindestens schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse, gegen Wärme und Kälte, und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.

Angaben zur Ausführung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

Allgemeines

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker

während der Bauausführung zu vermeiden. Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen sowie geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen. Befestigungselemente, die im Ausnahmefall Flächendichtungen durchdringen, sind mit auf das Dichtungsmaterial abgestimmten Abdichtungstoffen (i.d.R. ohne Lösungsmittel) abzudichten. Im Zweifel ist Rücksprache mit der Bauleitung erforderlich.

Bevor der Auftragnehmer gemäß ATV Abschnitt 3.1 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abstimmt, muss er die geplanten Schlitze oder Durchbrüche gemäß Abschnitt 4.1 der ATV an den betreffenden Stellen anzeichnen. Zur Abwicklung des Bauvorhabens ist die Zusammenarbeit mit anderen Gewerken erforderlich. Dies gilt auch für die gemeinsame Nutzung von Aussparungen, Schlitzen und Kanälen. Es sind nur die vorgesehenen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Das Erstellen von Schlitzen an Mauerwerk darf nur mit Mauerfräsen vorgenommen werden. Stemmarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug unter möglicher Schonung der Bauwerke auszuführen. Es ist darauf zu achten, dass Schomsteine und Luftschächte nicht beschädigt werden, gegebenenfalls ist ein anderer Leitungsweg zu wählen. Verteilungsanlagen, Sicherheitsschalter und sonstige zur Sicherheit dienende Betriebsmittel sind zu beschriften. Beschriftungen müssen dauerhaft angebracht sein.

Eine handschriftliche Ausführung ist nicht zulässig. Alle Verteilungen müssen einen Schaltplan in einer Schaltbildtasche enthalten. Codierte Bezeichnungen sind zu erläutern. Das Verlegen von Leerrohren und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten, in Schalungen für Ortbetonbauteile hat in Abstimmung mit dem Auftragnehmer für die Betonarbeiten zu erfolgen. Die erforderliche Bereitstellung von Personal ist frühzeitig einzuplanen. Die Stoßstellen der Mantelrohre oder Kabelkanäle müssen gegen flüssigen Beton dicht sein. Schalungsstützen für Kabel oder Rohrenden müssen korrosionsgeschützt sein. Wenn in der Leistungsbeschreibung und den Ausführungs-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

plänen keine abweichenden Vorgaben gemacht werden, sind die allgemeinen Steckdosen 30 cm, Arbeitsplatzsteckdosen 120 cm und Lichtschalter 105 cm über dem

Fertigfußboden anzubringen. Die Maße sind jeweils Achsmaße, bei senkrecht angeordneten Kombinationen für den obersten Schalter. Für Leistungen anderer Auftragnehmer, wie z.B. Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Tür-, Fenster- und Rollladenantriebe, Rauchabzugsanlagen, Fördertechnik, Verfahrenstechnik usw. sind alle erforderlichen Kabel, Leitungen und Dosen bis an die jeweilige Anschluss-schnittstelle zu verlegen. Der Anschluss der betreffenden Anlagen und Geräte sowie deren Inbetriebnahme gehören zur Leistung des jeweiligen Auftragnehmers.

Leitungen

Der Auftragnehmer darf sich nicht auf die Farbkennzeichnung einer ihm unbekanntem Anlage verlassen. Installationen bei Umbauten und Sanierungen, die als Bestand belassen werden, ist sorgfältig zu prüfen, welche Ader als Schutzleiter verwendet wurde. Nach Fertigstellung der Installationen sind auch sämtliche Anschlüsse der alten Anlage zu prüfen, um Verwechslungen von Außen- und Schutzleiter sowie unbefugte Eingriffe Dritter auszuschließen. Alte und neue Systeme dürfen keinesfalls in einem Rohr gemeinsam verlegt sein. Alle Kabel, Adern und Klemmen sind deutlich, unverlierbar, übersichtlich und systematisch in Klemmkästen, Verbrauchern, Verteilungen und Plänen zu beschriften. Reservekabel und -adern sind darüber hinaus auf eigene Klemmen zu führen. Auch für den Fall, dass Installationsrohre vor dem Betonieren mit Leitungen versehen werden, müssen die Rohre die Festigkeitsanforderungen nach DIN VDE 0100-520 erfüllen (Typ AS). Risiko und Beweislast für beim Betoniervorgang zerdrückte oder eingedrückte Schutz- oder Installationsrohre liegen beim Auftragnehmer. Die Verlegung der Verteilungsleitungen hat nach den Installationsplänen zu erfolgen. Abweichungen dürfen nur nach Rücksprache mit dem Auftraggeber erfolgen. In Bereichen mit mechanischer Beanspruchung für Kabel und Leitungen sind diese in Panzerrohr zu verlegen. Leitungen in Wänden dürfen nur horizontal oder vertikal verlegt werden, das schräg über Wandflächen verlaufende Verlegen ist unzulässig. Leitungen unter Decken müssen rechtwinklig auf Wände zulaufen. Die Installationszonen nach DIN 18015-3 sind zu beachten. Leitungen in Böden, auch in Hohl- und Doppelböden, dürfen nur parallel bzw. senkrecht zu den Wänden verlegt werden, schräg verlaufende Leitungen sind unzulässig. Der Auftragnehmer hat für seine Zwecke installierte Kabelzugrohre, Wanddurchführungen und dergleichen mit Verbindung zum Außenbereich während der Bauausführung gegen eindringendes Wasser, Schmutz und Kleintiere sicher abzudichten. Bei der Montage von Installationsrohren für geschlossene Verlegung ist leichtes Auswechseln bzw. Einziehen zu gewährleisten. Knicke oder enge Bögen sind nicht erlaubt. Bei größeren Längen bzw. mehr als 3 Bögen sind Zugkästen vorzusehen. Alle Leerrohre sind mit Zugdraht auszurüsten. Feuchtraumleitungen auf Putz sollen mit Greif-Isolier-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

schellen (gleicher Abstand, max. 30 cm) befestigt werden. Bei mehr als drei parallel verlaufenden Leitungen sind Registerschienen zu verwenden. Kabeldurchführungen in Decken und Wänden sind grundsätzlich durch Schutzrohre (putzbündig, abgedichtet) herzustellen. Für jede Leitung ist in der Regel ein eigenes Rohr zu verlegen. Bei senkrechter Verlegung in Schichten sind Schellen mit Druck- und Gegenwanne zu verwenden. In Werkstätten, Lagerräumen und dergleichen sind die Leitungen bis 2,50 m über OKF durch eine offene Kunststoff- oder Stahlpanzerrohr-Umhüllung zu schützen. Kabelträgersysteme (Kabelpritschen) sind mit Formstücke für horizontale oder vertikale Richtungsänderungen einzubauen. Gitterträger sind nur nach Absprache mit dem Auftraggeber zugelassen. Wenn in der Leistungsbeschreibung nichts Abweichendes vorgegeben wird, sind Kabelträgersysteme mit Wandkonsolen zu befestigen. Abhängungen von den Decken bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung durch die Bauleitung. Leitungen in Zwischendecken oder Trockenbauwänden, die nicht auf Kabelpritschen liegen, sind mit Schellen zu befestigen oder in Kunststoffrohren zu verlegen. Verteilungen, Dosen, Geräte, Schalter und Steckdosen, sowie Einsätze für Kombinationen müssen mit Tragringen ausgerüstet sein und sind mit Schrauben in den Isolierstoff-Unterputzdosen zu befestigen. Spreizklemmenbefestigung als alleinige Halterung ist nicht zugelassen. Beim Anbringen von Schaltern und Steckdosen ist auf die Öffnungsrichtung der Türen zu achten. Isolierstoffdosen und -kästen müssen mit eingepressten Metall-Gewindebuchsen für die Deckelbefestigung ausgestattet sein. Dosen und Kästen mit im Kunststoff eingeschnittenen Gewinde sind nicht zugelassen. Im Zuge der Rohrverlegung dürfen Kästen und Dosen nicht festgekipst werden, sondern diese sind - soweit notwendig - nur behelfsmäßig zu befestigen. Erst nach Beendigung der Verputzarbeiten sind Dosen und Kästen genau putzeben zu richten und so im Mauerwerk zu befestigen, dass ein einwandfreier Sitz gewährleistet wird. Bei Unterputzdosen und Auslässe in gefliesten Wänden ist auf den Fliesenschnitt zu achten oder durch entsprechende Verlegung eine Lagekorrektur durch den Fliesenleger im Fliesenraster zu ermöglichen. Alle freien Kabelenden der Deckenauslässe sind mit Lüsterklemmen zu versehen. Alle Deckenauslässe sind mit Deckenhaken zu versehen, wenn in der Leistungsbeschreibung keine andere Befestigung vorgeschrieben ist oder Auslässe nicht ausdrücklich für Unterbauleuchten vorgesehen sind. Alle Leuchten sind mit den entsprechenden Lampen bzw. Leuchtmitteln zu bestücken. Für alle Unterverteilungen und Verteilungen sind einheitliche Schlösser vorzusehen. In Hauptverteilungen sind Schlösser nach Vorschrift des zuständigen EVU einzubauen. Auch bauseits gelieferte Motorschutzgeräte müssen auf die Nennstromstärke des jeweils zu schützenden Motors eingestellt werden. Die Überprüfung der Relais hat nach Vorschrift der Herstellerfirma zu erfolgen.

Angaben zur Abrechnung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Vertragliche Regelungen

Die Abrechnung gemäß Abschnitt 5.3 ATV DIN 18380 bezieht sich auf die tatsächlich nach technischen Erfordernissen verlegten Leitungen, Rohre und Kanäle und dergleichen. Über die technischen Erfordernisse hinausgehende und damit unnötige Längen und dadurch verursachte unwirtschaftliche Verlegung gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Wenn keine Abrechnung gemäß Abschnitt 5 ATV DIN 18299 nach Zeichnung möglich ist, ist ein baubegleitendes und prüfbares Aufmaß zu erstellen, das unaufgefordert und rechtzeitig vor Verdeckung der Leistungen durch nachfolgende Leistungen der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen. Ein prüfbares Aufmaß erfordert die eindeutige Zuordnung der Maße zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses, gegliedert nach Räumen, Anlagenteilen, Leitungssträngen und dergleichen, so dass alle Maße problemlos nachvollziehbar sind.

Sonstige Angaben

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung. Die vom Auftragnehmer verwendeten Ausführungsunterlagen müssen den Freigabevermerk des Auftraggebers oder des Architekten tragen. Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VORBREITEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

In den Ferienzeiten:

Die Arbeitszeit ist von 6:00-20:00 Uhr möglich. Für Arbeiten nach 17:00 Uhr ist für den Objektverschluss eigenständig zu sorgen und der Hausmeister telefonisch zu informieren.

Außerhalb der Ferienzeiten:

Für die Ausführung während der Schulzeit sind lärmintensive Arbeiten nur nach Absprache mit der Schulleitung möglich, ansonsten sind sie untersagt und dürfen erst nach Unterrichtsschluss (ab 13:00 Uhr) erfolgen. Es empfiehlt sich die Arbeitszeit zu verlagern und grundsätzlich die Baustelle Samstags zu besetzen.

Reinigung

Finden Ausführungen während des Schulbetriebs, also außerhalb möglicher Ferienblöcke, statt, so ist generell dafür zu sorgen, dass durch Arbeiten hervorgerufene Verschmutzungen zum Arbeitstage umgehend entfernt bzw. bereinigt werden.

Der Bauzeitenplan dient als Richtlinie um ggf. anfallende Mehrkosten zu berücksichtigen.

Für die Bauabschnitt 01 und 02 sind separate Rechnungen inkl. Aufmaße zu erstellen.

1	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 01				
1. 1	VORBREITEN				
1. 1. 10	Netzwerkdose , UP/AP, ausbauen Netzwerkdose / TV-Dose UP/AP demontieren, Kabel und Leitungen abklemmen, auf der Baustelle zwischenlagern und entsorgen.	1	St		
1. 1. 20	Steckdosen , UP/AP, ausbauen Steckdose UP/AP demontieren, Für AP Seckdosen gilt der Preis auch für 2-fache Steckdosen, Kabel und Leitungen abklemmen, auf der Baustelle zwischenlagern und entsorgen.	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VORBREITEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 1. 30	Patchpanel demontieren Patchpanel demontieren, auf der Baustelle zwischenlagern.	1	St		
1. 1. 40	Netzwerkschrank 42HE demontieren Netzwerkschrank 42 HE im DG demontieren, auf der Baustelle einlagern. Der Netzwerkschrank bleibt im Eigentum des Auftraggebers und wird nicht entsorgt.	1	St		
1. 1. 50	Kabel demontieren Rückbau alter Netzkabel Simplex oder Duplex Sat-Kabel verlegt in der Zwischendecken, im Kabelkanal in den Tischen. auf der Baustelle zwischenlagern.	1	m		
1. 1. 60	Kabel / Leitung abklemmen alte Leitungen aus der Verteilung abklemmen von 3x1,5 mm ² bis 5 x 2,5 mm ²	1	St		
Summe 1. 1		VORBREITEN		<u>.....</u>	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1.2 VERLEGESYSTEME

1.2. 10 LF-Kanal, PVC, 40 / 60 mm
 Leitungsführungskanal (LF) aus PVC nach
 DIN EN 50085-1 / VDE 0604-1, bestehend aus
 - Unterteil mit Bodenlochung
 - Oberteil aufrastbar
 auf verlegbaren Untergrund.
 Höhe / Breite : 40 / 60 mm

Alle Kanäle sind in einheitlicher Farbe RAL 9010,
 liefern und montieren

10 m

1.2. 20 LF-Kanal, PVC, 60 / 110 mm, Trennwand
 wie vorher beschrieben jedoch;
 Höhe / Breite : 60 / 110 mm

36 m

1.2. 30 Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 68x110mm reinweiß
 Kanalunterteil zum Elektro-Installationskanal-System
 Brüstungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 als
 Geräteeinbaukanal mit Oberteilbreite 80 mm zum Einbau
 handelsüblicher Geräte ohne Zusatzblenden.
 Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur
 Befestigung von Geräten und Geräteeinbaudosen mit
 Schnellbefestigung. Zusätzliches C-Profil als
 Geräteeinbaumöglichkeit. Kupplungen zur einfachen und
 passgenauen Kanalmontage, Trennwände und
 Leitungsrückhalteklammern als Zubehör sind mit
 einzukalkulieren.
 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 110 mm
 OT-Breite: 80 mm
 Werkstoff: PVC
 Länge: 2000 mm
 Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 1
 Ausführung Rückwand (Innenseite) [Geräteeinbaukanal]:
 durchlaufendes C-Profil
 Anzahl steckbare Trennwände: 1
 Bodenlochungen: Mit Bodenlochung
 Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen
 Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm - Füllgrad 0.5 mit/ohne
 Geräteeinbau: 18/32
 Zulassungen: VDE
 liefern und montieren inkl. Zuschnitt

1 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 2. 40	Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 68x130mm reinweiß wie Pos. 01.02.0030 jedoch in 65x170mm	36	m		
1. 2. 50	Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 65x170mm reinweiß wie Pos. 01.02.0030 jedoch in 65x170mm	1	m		
1. 2. 60	Brüstungskanal-Oberteil aus PVC, 80mm reinweiß Kanaloberteil aus Kunststoff, aufrastbar, innenliegend, Oberteilbreite 80 mm, zum Elektro-Installationskanal- System Brüstungskanal nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal. OT-Breite: 80 mm, liefern und montieren inkl. Zuschnitt in Teillängen	34	m		
1. 2. 70	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0030 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 110 mm, liefern und montieren	1	St		
1. 2. 80	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0040 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 130 mm liefern, montieren	24	St		
1. 2. 90	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0050	1	St		
1. 2. 100	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 liefern und montieren	1	St		
1. 2. 110	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 liefern, montieren	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 2. 120	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 liefern, montieren	1	St		
1. 2. 130	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 inkl. Außeneckabdeckung liefern und montieren	1	St		
1. 2. 140	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 inkl. Außeneckabdeckung liefern, montieren	1	St		
1. 2. 150	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 inkl. Außeneckabdeckung, liefern, montieren	1	St		
1. 2. 160	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung liefern und montieren	1	St		
1. 2. 170	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung liefern, montieren	1	St		
1. 2. 180	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung, liefern, montieren	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 2. 190	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 liefern und montieren	1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

1. 2. 200	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 liefern, montieren	1	St		
-----------	---	---	----	-------	-------

1. 2. 210	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 liefern, montieren	1	St		
-----------	---	---	----	-------	-------

1. 2. 220	<p>Brandschutzkanal F30 TB</p> <p>Brandschutzkanal zur Installation und Führung von Kabeln. Einsetzbar als I-Kanal zum Schutz von Flucht- und Rettungswegen und E-Kanal für den Funktionserhalt sicherheitsrelevanter Anlagen. Zur direkten Wand- und Deckenmontage geeignet. Muss mit brandschutzgeprüftem Material (z. B. Schraubanker MMS 7,5 x 80) montiert werden. Individuelle Herstellung von Formteilen bei der Montage möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102-11 und als E-Kanal nach DIN 4102-12.</p> <p>Lieferumfang: 12 x Senkschraube, 3 x 1 m Dichtungsstreifen Werkstoff des Isoliermaterials: Glasfaser-Leichtbeton Feuerwiderstandsklasse E - Funktionserhalt: 30 Feuerwiderstandsklasse I - Installationskanal: 90 Abmessung Innen: 105x260 mm Abmessung Außen: 150x320 mm In Teillängen liefern und montieren an Wänden und in Zwischendecke inkl. Kennzeichnungsschild.</p> <p>Hersteller: ' ' vom Bieter einzutragen</p> <p>Produkt: '</p>				
-----------	--	--	--	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

.....
 vom Bieter einzutragen

		4	m		
1. 2. 230	Kunststoffrohr,M,F,starr,25 mm,AP, Kunststoffrohr starr, flammwidrig (F), für mittlere Druckbeanspruchung (M), auf Putz (AP). Temperaturbeständigkeit -25° C bis +90°C Durchmesser : 25 mm inkl. Befestigungsmaterial (Rohrschellen) In Teillängen liefern und montieren	14	m		
1. 2. 240	Steck-Schlaufe 8-28mm für Einzelleitungen, Leitungsbündel Auszugswert: ca. 40 kg Polypropylen und halogenfrei, liefern und montieren	150	St		
1. 2. 250	Kabelbügel für 8 Kabel Für die einfache Verlegung von mehreren Leitungen an Decken, in Zwischendecken und an Wänden Abmessung Langloch: 6 x 10 mm Abmessungen:15 x 133 mm max. Anzahl Leitungen: 8 Leitungen NYM 3 x 1,5 liefern und montieren	20	St		
1. 2. 260	Sammelhalter 1 fach für 15 Kabel Für die einfache Verlegung von mehreren Leitungen an Decken, in Zwischendecken und an Wänden mit Schnellverschluss zur einfachen und schnellen Belegung Material: Polyamid, flammwidrig, halogen- u. silikonfrei hohe Materialelastizität. liefern und montieren.	100	St		
1. 2. 270	Sammelhalter 2 fach für 30 Kabel wie vor beschrieben jedoch; 2 fach für 30 Kabel liefern und montieren	100	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 2. 280	Sammelhalter Metal für 30 Kabel E30 zertifizierte Ausführung mit allen benötigten Zertifikaten zum Einsatz im Brandschutz-Bereich geeignet zur Verwendung in Zwischendecken hohe Wärmebeständigkeit, halogenfrei, keine Brandlast, Befestigungslöcher Ø 6 mm Material: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10147 liefern und montieren	10	St		
1. 2. 290	Kabelrinne, 300 / 60 mm Kabelrinne aus Stahlblech in verzinkter Ausführung einschließlich anteilige Stoß- und Verbindungsteile. Breite / Höhe : 300 / 60 mm In Teillängen liefern und montieren	4	m		
1. 2. 300	Bogen für Kabelrinne, 300 / 60 mm Bogen für Kabelrinne aus Stahlblech, liefern und montieren	1	St		
1. 2. 310	Hängestiel f. Kabelrinne, l=300 mm Hängestiel für Kabelrinne aus Stahl in verzinkter Ausführung, einschließlich Befestigungsmaterial. Länge : 300 mm liefern und montieren	5	St		
1. 2. 320	Wandausleger für Kabelrinne, 310 mm Wandausleger für Kabelrinne aus Stahl in verzinkter Ausführung, einschließlich Befestigungsmaterial. Größe : 310 mm liefern und montieren	5	St		
1. 2. 330	Steigetrasse 60 x 300 Steigetrasse nach DIN EN 61537, für die Wandmontage, mit durchgehend perforierten und profilierten Seitenholmen, mit eingienieteten Sprossen aus C-Profilen mit 16 mm Schlitzweite. Abmessungen H x B : ca. 60 x 300 mm Materialstärke Holm : 1,5 mm Sprossenabstand : 300 mm Seitenholmlochung : 9 x 15 mm mittiger Abstand : 25 mm				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

mittiger Abstand : 100 mm und 50 mm
 Tragfähigkeit bei B/2 : 1,0 kN
 Werkstoff Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346
 In Teillängen liefern und montieren auf Wand

		3	m		
1. 2. 340	Hammerfuß-Bügelschelle 46-54 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 46-54 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne und Gegenwanne liefern und montieren	20	St		
1. 2. 350	Hammerfuß-Bügelschelle 58-64 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 58-64 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne liefern und montieren	20	St		
1. 2. 360	Hammerfuß-Bügelschelle 76-82 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 76-82 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne liefern und montieren	5	St		
1. 2. 370	Bodenanschlusssäule frontrastender Einbau aus Alu zu DAP Länge 0,65m reinweiß TB Standsäulen zur Montage auf den Fußboden mittels stabiler Bodenplatte. Leitungseinführung durch den Boden bzw. durch Aufbodenkanäle, die schnittkaschierend in die Bodenkaschierung angeschlossen werden können. Werkstoff: Aluminium Oberfläche: lackiert Länge: 650 mm Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010 Format Geräteinbaumöglichkeit: frontrastend Ausführung: einseitig liefern und montieren. Produkt: '				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

.....
 vom Bieter einzutragen

1. 2. 380

Bodenanschlusssäule 2-seitig frontrastender Einbau Alu
DAP Länge 0,
65m reinweiß
 wie Pos. 01.02.0370 jedoch Ausführung: zweiseitig

2 St

1 St

Summe 1.2 **VERLEGESYSTEME**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 3	KABEL UND LEITUNGEN				
1. 3. 10	NYM-J 3x1,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	1.000	m		
1. 3. 20	NYM-J 5x1,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
1. 3. 30	NYM-J 3x2,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	100	m		
1. 3. 40	NYM-J 1x6, V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
1. 3. 50	NYM-J 1x10, V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
1. 3. 60	Kabel / Leitung verlängern Kabel / Leitung bis 5x2,5 verlängern inkl. Verbinder und Schrumpfschlauch. Die Ausführung ist nur vorzunehmen wenn der Austausch der Leitung unwirtschaftlich ist.	5	St		
1. 3. 70	Abzweigdosen, kompl. mit Klemmen, a.P. nach DIN EN 60670 (VDE 0606), funktionsfertig verdrahtet, Klemmen für je 5 Adern 2,5 qmm, für a.P.- Montage, Schutzart IP 54, aus Thermoplast, mit selbstdichtenden Einführungsöffnungen, ca. 85 x 85 x 37 mm. Zur Sicherung von Leitungen die nicht wieder angeschlossen werden. Die Dose ist mit dem jeweiligen Stromkreis zu beschriften. Montage in Zwischendecke	20	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 3. 80	Potentialausgleichsbrücke mit Kabelschuh Potentialausgleichsbrücke mit Kabelschuh für die Kabelbahn mit H07V-K 1x6 mm ² Grün-Gelb Länge 60 - 100 cm herstellen und montieren	5	St		
1. 3. 90	Datenkabel S/FTP Cat.7 V:J,UP,AP Datenkabel zur Datenübertragung Cat.7a Installationskabel 1000MHz, S/FTP 1x(4x2x0,56) AWG23/1 PIMF, Leiter = Cu-Draht, blank, Durchmesser 0,56mm (AWG 23), Isolierung = Foam-Skin Polyethylen, Durchmesser 1, 35mm, Verseilung = 2 Adern zum Paar, Paarabschirmung = Aluminium-beschichtete Kunststoffverbundfolie, Gesamtabschirmung = Cu-Geflecht verzinkt (ca. 40% Bedeckung), Schutzmantel = FRNC-B, Außendurchmesser = 7,8mm Brandlast = 1300 MJ/km; 0,36 kWh/m, Cu-Zahl = 80,4; Zugkraft = 220N. Für die gesamte Baumaßnahme ist die gleiche Kabelfarbe zu verwenden.	200	m		
1. 3. 100	Datenkabel S/FTP Cat.7 V:J,UP,AP Duplex Kabel zur Datenübertragung Cat.7a Installationskabel 1000MHz, S/FTP 2x(4x2x0,56) AWG23/1 PIMF, Leiter = Cu-Draht, blank, Durchmesser 0,56mm (AWG 23), Isolierung = Foam-Skin Polyethylen, Durchmesser 1, 35mm, Verseilung = 2 Adern zum Paar, Paarabschirmung = Aluminium-beschichtete Kunststoffverbundfolie, Gesamtabschirmung = Cu-Geflecht verzinkt (ca. 40% Bedeckung), Schutzmantel = FRNC-B, Außendurchmesser = 7,8/16,4mm, Brandlast = 1300 MJ/km; 0,36 kWh/m, Cu-Zahl = 80,4; Zugkraft = 220N. Für die gesamte Baumaßnahme ist die gleiche Kabelfarbe zu verwenden.	3.000	m		
1. 3. 110	LWL Breakout Innenverlegekabel OM4, 12 Adern, LC/PC-LC/PC Hochwertiges Glasfaser-Verlegekabel Multimode OM4, Breakoutkabel mit 12 Adern, 12x LC/PC auf LC/PC Hochqualitatives LC-LC Multimode OM4 Breakout Verlegekabel für den Innenraum (Gebäude). Vielzweck-Kabel mit zwölf ummantelten, faserverstärkten Adern. Schwarzer Schutzmantel mit flexibler und extrem reissfester Einziehhilfe aus Nylongewebe an beiden				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Enden.
 Technische Eigenschaften
 Fasertyp: Multimode 50µm OM4
 Adernzahl: 12 Adern
 Steckertyp: LC/PC
 Dämpfung: insertion/return loss: <0.25dB / >20dB
 Typ: Breakoutkabel
 Durchmesser Kabel: 12.4mm +/- 0.5mm
 Durchmesser Einzughilfe: 42mm +/- 3mm
 Arbeitstemperaturbereich -20°C bis +70°C
 Länge: 100m
 auf vorh. Kabelrinnen, in Kanälen, in Leerrohren, in
 Zwischendecken, der Hohlwänden liefern und verlegen.
 Inkl. Messprotokoll.

1 St

1. 3. 120

4K High Speed HDMI Kabel aktiv 20m
 High Speed HDMI Kabel - St/St - Aktiv - CL2 In-Wall - 20m
 Schließen Sie Ihre HDMI-Geräte in bis zu 20 m Entfernung
 ohne Signalverlust an integrierter, aktiver Verstärkerschaltkreis
 für Verbindungen über größere Entfernungen entspricht CL2 für
 Installation in der Wand unterstützt Ultra HD-Auflösungen bis zu
 4k x 2k inkl. betriebsfertig montieren

20 St

Summe 1. 3 KABEL UND LEITUNGEN

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1.4 BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN

*Alle Arbeiten sind mit äußerster Umsicht auszuführen.
 Elektrische- und fernmeldetechnische Anlagen, sonstige
 Ausrüstungen, Mobilar, Fußböden sind durch Abdeckung vor
 Schmutz zu schützen und nach Beendigung der Arbeiten
 ordnungsgemäß zu reinigen.
 Sicherheitsmaßnahmen sind im Bereich elektrischer- und
 fernmeldetechnischer Anlagen zu beachten.*

*Erstellen von Kernbohrungen in Beton / Mauerwerk in Spa
 nnbetondecken und -Wänden, bis Wandstärke 400 mm,
 Betongüte min. B 300 oder in Mauerwerksdecken und -
 Wänden, Vermessen der Durchbruchpunkte. Es dürfen nur
 solche Werkzeuge eingesetzt werden, die einwandfreie
 Bohrungengarantieren und ein Wegplatzen des Betons /
 Mauerwerks verhindern.*

*In die Einheitspreise ist der An- und Abtransport aller
 erforderlichen Gerätschaften einzurechnen. Ausführen der
 Bohrung mit Setzen / Befestigen der Maschine, Zuführung von
 Elektro und Wasser, Reinigung des Arbeitsplatzes sowie
 Verstauen der Geräte bei Arbeitsunterbrechung.*

1.4. 10	Bohrung in Trockenbau D= 22mm Bohrung in Trockenbau herstellen	1	St		
1.4. 20	Bohrung in Trockenbau D= 32mm Bohrung in Trockenbau herstellen	1	St		
1.4. 30	Bohrungen bis 20 mm Durchmesser Bohrungen bis 20 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10	St		
1.4. 40	Bohrungen bis 30 mm Durchmesser Bohrungen bis 30 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 4. 50	Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
1. 4. 60	Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
1. 4. 70	Kernbohrung bis 150 mm Durchmesser Kernbohrung bis 150 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
1. 4. 80	Kernbohrung W, Beton, 50-70/360 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonbödenwänden. Bohrlochdurchmesser : 50 - 70 mm Wanddicke : bis 240 mm	20	St		
1. 4. 90	Kernbohrung D, Beton, 50-70/320 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonböden. Die Bohrung erfolgt teilweise im Abstand von max. 2cm von der Wand. Das Kernbohrgerät darf nicht am Boden angedübelt werden. Bohrlochdurchmesser : 50 - 70 mm Deckendicke : bis 320 mm	10	St		
1. 4. 100	Kernbohrung, Beton, 80-100/360 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonböden und -wänden. Bohrlochdurchmesser : 80 - 100 mm Decken- bzw. Wanddicke : bis 360 mm	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 4. 110	<p>Orten von Bewehrung Orten von Bewehrung für die Durchführung der Kernbohrungen. Die Arbeiten erfolgen gemeinsam mit dem AG und sind mit dem Ortungsgerät zu dokumentieren. Die Postion der Kernbohrung ist dauerhaft zu kennzeichnen.</p>	1	St		
	<p><i>Erstellen von Wand- oder Fussbodenschlitzen mit geeignet Werkzeugen (Diamanttechnik). Schlitze die von Hand hergestellt werden müssen, sind vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Auf das erschütterungsfreie Herstellen der Schlitze ist zwingend zu achten! In den Einheitspreis ist der An- und Abtransport der erforderlichen Gerätschaften sowie die Kosten für die Entsorgung des anfallenden Bauschutts einzurechnen.</i></p>				
1. 4. 120	<p>Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 20/30 mm Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 20/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.</p>	1	St		
1. 4. 130	<p>Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 50/30 mm Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 50/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.</p>	1	St		
1. 4. 140	<p>Wandschlitz verschließen Die Schlitze sind Putzbündig mit Mörtel ohne Spachtelarbeiten zuverschließen. unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.</p>	1	St		
1. 4. 150	<p>UP- Geräteverbindungsdose, in Beton Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606-1 als Unterputzdose DIN 49073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, Innendurchmesser 60 mm, 46 mm hoch, einschließlich in Beton einfräsen,</p>	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 4. 160	UP- Geräteverbindungsdose, in Mauerwerk Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606-1 als Unterputzdose DIN 49073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, Innendurchmesser 60 mm, 46 mm hoch, einschließlich in Mauerwerk einfräsen,	1	St		
1. 4. 170	Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Hohlwand Geräte-Verbindungsdose aus Kunststoff nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, Luftdichte Ausführung gemäß DIN 18015-5, mit Geräteschrauben, Geräteschraubenabstand 60 mm, mit seitlichem Raum für elektronische Komponenten oder Klemmen, Schutzart IP 30 gemäß DIN EN 60529, mit Einführungsmembranen für 2 DIN EN Rohre bis Ø 25 mm sowie je 2 Leitungseinführungen bis NYM 3 x 1,5 mm ² und 5 x 1,5 mm ² , in Hohlwand für Plattenstärken 7-30 mm, Fräsloch Ø 68 mm, Maße: LxBxH: 122x71x75 mm	1	St		
Summe 1. 4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: ANSCHLÜSSE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 5 ANSCHLÜSSE

Herstellen von betriebsfertigen elektrischen Anschlüssen von Starkstromkabel und -Leitungen mit Kunststoffmantel an Betriebsmitteln.

Hinweis zu Erweiterungsarbeiten in Elektroverteilungen: Die Kosten für die anteiligen Verdrahtung (isolierte Adernendhülsen) und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmleiste, inkl. erforderliche Klemmen und systemspezifisches Zubehör in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Auch das Ermitteln des Installationsaufwandes von notwendigen Erweiterungen in Elektroverteilungen ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

*Prüfen/Messen:
 Der Auftragnehmer hat, bevor die fertige Anlage in Betrieb genommen wird, eine Prüfung auf Betriebsfähigkeit und eine Prüfung nach den DIN Normen (u.a. DIN VDE 0100-600) auszuführen. Die Aufzeichnung der Prüfergebnisse und die Dokumentation sind vor Abnahme dem Auftraggeber auszuhändigen.*

Bei den Messungen müssen folgende Punkte durchgeführt und protokolliert werden:

- niederohmige Verbindung aller Schutzleiter*
- Isolationswiderstand*
- Netzspannungsmessungen Hauptstromkreis*
- Fehlerschleifenimpedanz*
- RCD-Prüfung in einem TN-Netz*
- zusätzliche Überprüfungen von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B*
- Drehfeldprüfung*

1. 5. 10	Anschluß bis 3x2,5 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte oder Verteilung einführen und anschließen.	20	St	
-----------------	--	-----------	-----------------	-------

1. 5. 20	Anschluß bis 5x2,5 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte oder Verteilung einführen und anschließen.	2	St	
-----------------	--	----------	-----------------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: ANSCHLÜSSE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 5. 30	Anschluß bis 1x10 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte oder Verteilung einführen und anschließen.	2	St		
----------	--	---	----	-------	-------

1. 5. 40	12 Adern LWL auflegen 12 Adern LWL auflegen, das vorkonfektionierte Kabel 01.03.0008 ist auf das Patchfeld aufzulegen. Die Abschlüsse sind mit Staubschutzkappen zu schützen.	2	St		
----------	---	---	----	-------	-------

1. 5. 50	Schutzschalter B/16A/1polig TB Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641, Nennisolationsspannung 380 V AC, 1polig, Schaltvermögen 6 kA, Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A. Liefen und montieren inkl. Verdichtung in Bestandsunterverteilung und Revision der Pläne. Hersteller: vom Bieter einzutragen	1	St		
----------	--	---	----	-------	-------

1. 5. 60	Fi-LS-Schalter, 16 A, B TB Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B- Charakteristik 16A 30mA Typ A QC Fehlerstrom- Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009- 1 Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, externe Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Mit VDE Zeichen. Beschriftung direkt am Gerät. Betriebsnennspannung Wechselstrom: 240 V Nennstrom: 16 A Auslösecharakteristik: B Nennabschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 2 P Anzahl Module: 2 Frequenz: 50 Hz Liefen und montieren inkl. Verdichtung in Bestandsunterverteilung und Revision der Pläne. Hersteller: ' ' vom Bieter einzutragen	1	St		
----------	---	---	----	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: ANSCHLÜSSE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

Summe 1.5

ANSCHLÜSSE

.....

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1.6 INSTALLATIONSGERÄTE

Installationsgeräte und Zubehör

Die Installationsgeräte sind gemäß ihrer Befestigungs- bzw. Montageart mit Klein- und Befestigungsmaterial sowie gegebenenfalls Stemm- und Bohrarbeiten zu liefern und betriebsfertig anzuschließen. Alle Geräte müssen das VDE- oder CE-Zeichen tragen. AP-FR-Geräte sind mit Schiebenippel oder IPON-Verschraubung anzubieten. Alle Geräte sind in der Zeichnung angegebenen Höhe über Fertigboden zu montieren, ansonsten gilt für Steckdosen 0,30 m und für Schalter 1,10 m über FFB. Als Einbaudosen sind für Schaltgeräte und Abzweigdosen grundsätzlich solche aus schwer entflammaren Isolierstoff zu verwenden. Taster sind grundsätzlich mit Orientierungslampe zu bestücken. Auf Wunsch sind der Bauleitung Muster der zur Verwendung gelangenden Geräte vorzulegen. Alle Installationsgeräte sind mit Schriftfeld für die Stromkreiszuordnung anzubieten. Für die nachfolgenden Positionen ist ein einheitliches Programm eines Herstellers anzubieten. Alle Installationsgeräte sind mit integriertem Kinderschutz auszuführen.

Alle unter Putz Installationsgeräte sind incl. Bohrung Tiefe 75mm in Mauerwerk für die Schalterdose zu kalkulieren.

1.6.10 Datenanschlussdose, UP, Cat.6, 2 x 8

TB

Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2: 2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert Einhaltung der Klasse EA nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 getestet: Link bis 500 MHz für 10 GBit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet montagefreundlicher Anschluss der 2- bis 4-paarigen Datenleitung AWG 26/1 - 22/1 und Litzenleiter mit 7-drähtiger Cu-Litze AWG 26/7 - 22/7 an BTR 8fach IDC-Schneidklemmen
Kennzeichnung der Adernbelegung T568A oder T568B
Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt
Zugentlastung mit Kabelbinder am Modul kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen (Achtung 3 Port Zentralstücke derzeit nur von der Firma JUNG erhältlich)
Varianten: 2 Port
inkl. betriebsfertig montieren

Hersteller: '

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	 vom Bieter einzutragen	96	St		
1. 6. 20	Datenanschlussdose, AP, Cat.6, 2 x 8 Wie Position 01.06.0010 jedoch in Aufputzausführung inkl. betriebsfertig montieren	1	St		
1. 6. 30	HDMI Wanddose mit 1 x HDMI HDMI Wanddose mit 1 x HDMI Kupplung Buchse/Buchse, Typ HDMI™ Wanddose Auflösung 4K@60Hz Ausführung 1-fach, Unterstützt HDMI High Speed with Ethernet inkl. betriebsfertig montieren	40	St		
1. 6. 40	Einbaueinheit Datentechnik 84x84x59mm TB DTE-RW G2RM1 Einbaueinheit Datentechnik 84x84x59mm Datentechnikträger zur Aufnahme von 2 Datentechnik- Anschlussmodulen mit RJ45-Buchse. Mit geradem Auslass und Verschlusschieber. Zur Installation in Geräteeinbaukanälen (Rapid 45-/Rapid 80-Kanal), ISS Installationssäulen und Unterflursystemen. Ausführung als 1 Modul. Die Rastbefestigung eignet sich für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung. Der Datentechnikträger ist für die Aufnahme der nachfolgenden Daten-Anschlussmodule geeignet: OBO (Typ): ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 und ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 und Kat. 6 Module ohne Trägerplatte. • Werkstoff: Polycarbonat • Farbe: reinweiß; RAL 9010 • Mengeneinheit: Stück • Länge: 84 mm • Breite: 84 mm • Tiefe: 24,3 mm • Beschriftungsfeld: mit Beschriftungsfeld • Halogenfrei: ja • Mit Staubschutz: ja inkl. betriebsfertig montieren				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Hersteller:

 vom Bieter einzutragen

		87	St		
1. 6. 50	Geräteeinbaudose, Brüstungskanal Geräteeinbaudose für den Brüstungskanal 01.02.0040 oder Bodenanschluss säule 01.02.0370 einsetzbar für alle handelsüblichen Geräte mit Abdeckrahmen liefern und montieren	1	St		
1. 6. 60	HDMI Wanddose mit 2 x HDMI Einsatz HDMI 2fach Kupplung passend zum verwendeten Schalterprogramm inkl. betriebsfertig montieren	1	St		
1. 6. 70	AP-Gehäuse IP 4x AP-Gehäuse IP 4x für Datenanschlussdose oder UP Steckdose passend zum Schalterprogramm, inkl. betriebsfertig, montieren	5	St		
1. 6. 80	Steckdose mit Schutzkontakt, UP SCHUKO-Steckdose, erhöhter Berührungsschutz, Steckklemmen, polarweiß, 16 A, AC 250 V Integrierter erhöhter Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 . -Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung. -Versenkte Krallen mit Rückstellfeder. -Hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle. Mit Krallen- und Schraubbefestigung. Mit Steckklemmen. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	162	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 6. 90	Abzweigkasten, AP,Feuchtraum,85/85 mm Abzweigkasten aus Kunststoff, In Aufputz-Ausführung, Befestigungs- und Verbindungsmaterial, für Feuchtraum, mit selbstdichtenden Einführungen. Schutzart: IP 55, H/B/T: ca. 85 / 85 / 37 mm Liefern und montieren inkl. Klemmen	20	St		
1. 6. 110	2-fach Steckdose mit Schutzkontakt, AP 2-fach Steckdose mit Schutzkontakt AP mit Steckanschluss. Leistung : 3-polig + E, 16 A, 250 V liefern und montieren	1	St		
Summe 1. 6					<u>.....</u>
	INSTALLATIONSGERÄTE				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1.7 NETZWERKTECHNIK

1.7. 10 19"-Serverschrank - 42 HE - 800 x 1200 mm - perforierte Türen

TB

19"-Serverschrank - 42 HE - 800 x 1200 mm - perforierte Türen - lichtgrau
 Technische Spezifikationen dieses SZB IT Racks:

- Nutzbare Innenhöhe: 42 HE
- Aussenhöhe: 1.963 mm (ohne Füße, Rollen oder Sockel)
- Aussenbreite 800 mm
- Aussentiefe 1.200 mm
- Nutzbare Innentiefe: ca. 1150 mm
- Hochstabiler, selbsttragender Schrankrahmen aus 2 mm Stahlblech, komplett zerlegbar
- Max. Belastbarkeit: 1.000 Kg
- 2 x vertikal geteilte Seitenwand mit verschraubtem Mittelsteg, pro Wand 2 Standard-Schlösser, abnehmbar
- Schrank mit Schlösser mit Profilhalbzylinder für erhöhten Sicherheitsbedarf
- Fronttür und Rücktür aus 2 mm Stahlblech mit 80%-Perforation (Wabenstruktur), mit 3-Punkt-Schließung, mit Schwenkhebelgriff, inkl. Schloss
- Ohne zusätzlichen Adapter kann in den Griff ein individuellers Profilhalbzylinderschloß montiert werden.
- Türöffnungswinkel vorne 270°, optimal für ungehinderten Zugang bei Montagen und notwendig aus feuerpolizeilichen Gründen, um Fluchtwege freizuhalten
- Türanschlag vorne und hinten wechselbar: links oder rechts
- 4 x vertikale Montageschienen (Lochraster für Käfigmuttern) aus 2 mm Stahlblech, verzinkt
- 19"-Lochrasterschienen vorne und hinten stufenlos tiefenverstellbar
- Schutzart IP20 gemäß PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529 (betrifft nicht die Bürstenleisten)
- Ausbrechbare Kabeleinführungen in Dach und Boden (Kabeleinlassgröße 380 x 71 mm), Bürstenleisten für Staubschutz im Zubehör erhältlich
- Dach mit Lüftungsgittern für passive Belüftung oder für Montage von Aktiv-Lüftereinheiten mit bis zu 6 Ventilatoren (Zubehör)
- Farbe lichtgrau (RAL 7035)
- Widerstandsfähige Pulverbeschichtung
- Erdungsleiste serienmäßig im Bodenbereich vormontiert
- 4 x Schlüssel
- Sockel mit Kippschutz
- alle Anbauteile an einer Erdungsleiste am Schrankboden geerdet

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Gefertigt nach DIN ISO 9001 und 14001
 liefern und aufstellen im 2. OG

Hersteller: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

Produkt: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

		1	St		
1. 7. 20	Zubehör Sockel Zubehör Sockel zum angebotenen Serverschrank 01.07.0010				
		1	St		
1. 7. 30	PDU Basic ALU 1HE VM 15x Schutzkontaktdosen farblich PDU Basic ALU 1HE VM 15x Schutzkontaktdosen farblich gekennzeichnet aufgeteilt auf 3 Phasen mit Beschriftung d. Phasen Länge ca. 821 mm 3,0m H05VV-F5G2,5mm ² mit CEE Stecker 16A 5-pol rot inkl. Haltewinkel liefern und montieren				
		1	St		
1. 7. 40	CEE Steckdose 5-polig Ap 16 A mit Klappdeckel CEE Steckdose mit Leitungseinführungen und Schraubklemmen. Nennstrom: 16 A Farbe: Lichtgrau Anschlussart: Mit Schraubklemmen liefern und montieren				
		1	St		
1. 7. 50	Rangierpanel (19"), 1 HE Rangierpanel (19"), 1 HE mit Kabelführungsbügeln zum horizontalen rangieren der Patch-Kabel mit fünf Kabelführungsbügeln. Patch-Panel: Stahlblech, Bügel: Polyamid liefern und in Datenschrank montieren				
		4	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 7. 60

Patchpaneel, Cat. 6

Verteilerfeld KS 24x, Kontakte unten,
 1 HE, 19"-Leergehäuse für den Einsatz von max. 24 RJ45-
 Buchsen oder anderen Modulen im Keystone-Format,
 Kontakte untenliegend,
 Trägereinheit: Stahlblech, verzinkt, Frontplatte:
 Stahlblech, Pulverbeschichtet,
 Farbe RAL 7035 (lichtgrau),
 Bedruckung der Modulfelder mit den Zahlen 1 bis 24,
 Optionale Anbringung von einrastbaren
 Beschriftungsstreifen bei gleichzeitiger Lesbarkeit
 der Bedruckung. Kabelzugentlastung durch beiliegende
 Kabelbinder,
 Erdung der Module wird beim Einrasten automatisch
 hergestellt. Potenzialausgleichsanschluss durch
 beiliegendes Erdungs-Set an Erdungsbolzen M6.
Maße
 Breite: 482,6 mm
 Höhe: 43,5 mm
 Tiefe: 75,6 mm
 Befestigungsmaß: 465 mm
 Fabrikat: CobiNet
 Typ: Verteilerfeld KS 24x
 Art.-Nr.: 6921 9100.1
 liefern und montieren

8 St

1. 7. 70

RJ45-Buchse KS ICS 500 Kat. 6A

RJ45-Buchse KS ICS 500 Kat. 6A iso GHMT PVP
 zertifiziert, 500 MHz für 10 Gigabit Ethernet gemäß
 ISO/IEC ISO/IEC 11801-1:2017 Einzeln geschirmte RJ45-
 Buchse im Keystone-Format, für Datenübertragungsraten
 bis 10 GigaBit Ethernet nach IEEE 802.3an, unterstützt
 PoE/PoE+/PoE++ nach IEEE 802.3af/at/bt besser als Kat.
 6A nach ISO/IEC 11801-1:2017, DIN EN 50173-1:2018-10,
 DIN EN 60603-7-51:2011-01, Teilname am GHMT PVP
 Programm zur Sicherung der Qualität, belegt durch GHMT-
 PVP Zertifikat, Kat.6A re-embedded getestet nach IEC
 60512-27-100:2011, stabiles Zinkdruckgussgehäuse mit
 360°- Schirmanschluss,
 hochwertig vernickelte Oberfläche RJ45-Kontakte:
 Federstahl, Kontaktoberfläche; 1 µm Gold Beschichtung,
 LSA-Kontakte: CuSn, verzinkt mit 45°-Schrägstellung.
 Geeignet zur Aufnahme von Adern AWG 22-26, verwendbar
 für massive und flexible Leiter, voll metallische
 Kammerschirmung zwischen den Aderpaaren im Modul zur
 Erhöhung der NEXT Reserven, Farbcodierung nach T568A
 und T568B im Modul vorhanden, mind. 1000 Steckzyklen,
 Kabelzuführung von hinten, mittels Adapter auf 90°-
 Zuführung umrüstbar, Zugentlastung mittels

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

vormontiertem Kabelbinder, Einfache Montage ohne Spezialwerkzeug, Codierung durch farbige, nachrüstbare Staubschutz-Klappdeckel möglich, Farbe weiß beiliegend, Flachsteckeranschluss für steckbaren Erdungsanschluss gemäß DIN 46342-1, 6,3 mm, max. 14,5 mm Breite der Buchse zur Bildung einer 3er Anschlussdose im 50er Innenrahmen der Schalterprogramm Hersteller (Kompatibilität) geeignet, max. Länge der Buchse 36mm zur normgerechten Einhaltung der Kabel Biegeradien. Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

192 St

1. 7. 80

19 Zoll Patchfeld für bis zu 12 Adapter LC duplex

Dieses 19" Patchfeld eignet sich mit seinen 12 Adapter-Slots für den Aufbau komplexer Kabelstrukturen bzw. für die Verteilung strukturierter Verkabelungen von bis zu 48 Fasern.

Dieses ausziehbare 19" Patch Panel bietet mit seinen 12 Adapter-Positionen die Möglichkeit diverse Adaptertypen zu installieren, wie z.B. LC quad, SC duplex.

Durch die variabel verschiebbare Adapter-Installationschiene hinter dem Frontblech ist neben einer höheren Flexibilität bei der Installation auch eine hohe Stabilität gegeben.

Die Slide-Funktion dieses Patchfeldes ermöglicht einen einfachen Zugang bei der Installation neuer Kabel ohne die vorhandenen unterbrechen zu müssen.

Zusätzlich bietet dieses Patchfeld auch bis zu 4 Standard-Kabeleinführungen: 2x 20mm u. 2x 25mm für zum Beispiel vorkonfektionierte mehradrige Kabel. Die abnehmbare bzw. herauszubrechende Platte auf der Rückseite, ermöglicht auch die Installation größerer Kabelbündel oder dicken Stahlmantel-Kabeln.

12 Adapter-Ports

variable Adapter-Installationschiene

Diverse Adaptertypen einsetzbar (SC duplex, LC quad)

Bis zu 48 Adern verwendbar bei nur 1HE

45° offener Arbeitswinkel

Auch für vorkonfektionierte Kabel

ROHS, REACH SvHC und UL konform

liefern und in Datenschrank betriebsfertig montieren.

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 7. 90	Gerätechboden, ausziehbar, Belastung bis 50 kg Gerätechboden für 19"-Einbau, stationär, (390 x 300 mm). Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	1	St		
1. 7. 100	Erdung eines Netzwerkschranks Incl. Erdungsschiene, Anschluss der Potenzialausgleichsleitung und notwendigen Zubehör wie Kabelbrücken, Kabelschuhe, Schrauben usw.	1	St		
1. 7. 110	Patchplan Patchplan anpassen (Vorlage vom AG) und im A3 Format laminiert vor Ort an nach Abstimmung anbringen	1	St		
Summe 1. 7					<u>.....</u>
	NETZWERKTECHNIK				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 8 BRANDSCHOTTUNG

Brandschutzmaßnahmen

Der Anbieter ist verpflichtet, auf Anforderung durch den Bauherren oder dem Fachplaner, nach Auftragserteilung die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.

Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis
- Prüfbescheid
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Je brandschutztechnische Einrichtung ist ein Kennzeichnungsschild versehen mit:

- Anwenderhinweisen
 - Zulassungsnummer
 - Name und Anschrift des Errichters
 - Name des Monteurs
 - Herstellungsdatum
- anzubringen.*

Alle Schottungen müssen für eine problemlose Nachinstallationen von Kabel- und Leitungen ausgeführt werden oder von der Bauleitung anders angeordnet

1. 8. 10 Kabel-Hartschott S30

TB
 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott
 Das Schott ist zu kennzeichnen.
 Feuerwiderstandsklasse : S 30
 Größe : d= 18 mm bis 24,0 cm
 Hersteller: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

10 St

1. 8. 20 Kabel-Hartschott S30

wie vor beschrieben jedoch;
 Größe : d= 25 mm bis 24,0 cm

10 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 8. 30	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 32 mm bis 24,0 cm	10	St		
1. 8. 40	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 30 - 50 mm bis 30,0 cm	10	St		
1. 8. 50	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 50 - 70 mm bis 30,0 cm	10	St		
1. 8. 60	Kabel-Hartschott S90 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott Das Schott ist zu kennzeichnen. Feuerwiderstandsklasse : S 90 Größe : d= 50 - 70 mm bis 32,0 cm	10	St		
1. 8. 70	Kabel-Hartschott S90 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott Das Schott ist zu kennzeichnen. Feuerwiderstandsklasse : S 90 Größe : d= 80 - 100 mm bis 32,0 cm	10	St		
1. 8. 80	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 18 mm	5	St		
1. 8. 90	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 25 mm	5	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 8. 100	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 32 mm	5	St		
Summe 1. 8		BRANDSCHOTTUNG			<u>.....</u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 9 SONSTIGES

1. 9. 10 Kindermann Comfort² 150 Deckenhalterung oder gleichwertig

TB

- weiß
- Abstand Projektor/Decke stufenlos von mind. 105 bis 150 cm
- mit Sicherheitsanschlag
- inkl. Rosette
- Komplett vormontiert
- Innenliegende Kabelführung
- Schnellwechsellvorrichtung für Beamer-Service
- 3D-Gelenk für Neigung in alle Richtungen bis mind. ± 20°, drehbar ± 180°
- Tragkraft mind. 20 kg
- TÜV/GS zertifiziert
- Lieferumfang: Schraubensatz und Abstandshülsen

Liefem und montieren an Betondecke/Holzbalkendecke/Decke aus Mauerwerk.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

1. 9. 20 Celexon Leinwand Rollo Professional 180 x 180 cm oder gleichwertig

TB

175 x 175cm sichtbare Nutzfläche
 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
 Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 195 x 7 x 7cm
 Gewicht: 8,5 kg
 pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
 zur Wand- und Deckenmontage geeignet
 schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
 Gainfaktor von 1,2
 mehrstufig arretierbar für andere Formate

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

Farbe: weiß

Liefen und montieren.

Hersteller: '

..... '
vom Bieter einzutragen

Produkt: '

..... '
vom Bieter einzutragen

1 St

1. 9. 30

Celexon Leinwand Professional 200 x 150 cm oder gleichwertig

TB

- Tubus in weiß
 - zur Wand- und Deckenmontage geeignet
 - schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
 - Maximalbreite Leinwandtuch: 200cm
 - Mind. 190cm sichtbare Bildbreite
 - Gain von mind. 1,2
 - Format 4:3
 - ebenso für andere Formate, wie: 16:9 und 16:10 nutzbar
 - schwarze Ränder: umlaufend
- Liefen und montieren.

Hersteller: '

..... '
vom Bieter einzutragen

Produkt: '

..... '
vom Bieter einzutragen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

1. 9. 40

Clexon Leinwand Rollo Professional 200 x 200 cm oder gleichwertig

TB

- 195 x 195cm sichtbare Nutzfläche
- 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
- Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 215 x 7 x 7cm
- Gewicht: 9,5 kg
- pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
- zur Wand- und Deckenmontage geeignet
- schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
- Gainfaktor von 1,2
- mehrstufig arretierbar für andere Formate

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

Farbe: weiß

Liefen und montieren.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

1. 9. 50

Clexon Leinwand Rollo Professional 220 x 220 cm oder gleichwertig

TB

- 215 x 215 cm sichtbare Nutzfläche
- - 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
- - Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 235 x 7 x 7 cm
- Gewicht: 12 kg
- pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
- zur Wand- und Deckenmontage geeignet
- schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
- Gainfaktor von 1,2
- mehrstufig arretierbar für andere Formate

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Farbe: weiß

Liefem und montieren.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

1. 9. 60

**1 Paar Wandabstandshalter für Celexon Professional
50cm oder gleichwertig**

TB

Es werden Wandabstandshalter benötigt, damit die Leinwände vor den Tafeln heruntergefahren werden können. Aufgrund unterschiedlicher Tafelsysteme unterscheiden sich die Wandabstände. Die Leinwände sollen so nah wie möglich vor der Tafelfläche herunterfahren.

- flexibel einstellbarer Abstandshalter von 20 bis 50cm
- Wandmontage

Stückzahl als 2er Set (Paar), für je ein Gehäuse aus Pos. 01.09.0040 & 01.09.0050

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1. 9. 70	Aufnahmen von Deckenplatten Aufnahmen von Deckenplatten Einlege-Rasterdecke mit sichtbaren Tragschienen, seitlich lagern und nach erfolgter Leitungsinstallation wieder ordnungsgemäßeinlegen. Im in den Unterrichtsräumen sind Rasterdecken mit dem Rastermaß 625x625 vorhanden. Der gesamte Mehraufwand für sämtliche Arbeiten ist mit dieser Pauschale abgegolten. Die Abrechnung erfolgt mit der Schlussrechnung.	1	psch		
1. 9. 80	TDR-Messung Cat 6a TDR-Messung Cat 6 als Linkmessung, Messwerte: entsprechen Normentwurf EN 50173, Messung incl. Patchkabel, incl. 2 fachen Messprotokollausdruck und Übergabe der Messprotokolle auf Datenträger	300	St		
1. 9. 90	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit und Räumen der Baustelle einschl. Entfernung von Verunreinigungen mit folgenden Leistungen: - Herrichten der erforderl. Lager- u. Arbeitsplätze - notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel - Material- und Vorhaltekosten - Rollgerüst für Arbeitshöhe bis 3m - Lohn- und Personalkosten - alle sonstigen Kosten, die der Auftragsnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgaben zu erbringen hat einschl. evtl. erforderliche Gerüstarbeiten und Sicherungsmaßnahmen. Die Abrechnung erfolgt mit der Schlussrechnung.	1	psch		
Summe 1. 9		SONSTIGES			
Summe 1		NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 01			

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VORBREITEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 02				
2.1	VORBREITEN				
2.1.10	Netzwerkdose , UP/AP, ausbauen Netzwerkdose / TV-Dose UP/AP demontieren, Kabel und Leitungen abklemmen, auf der Baustelle zwischenlagern und entsorgen.	1	St		
2.1.20	Steckdosen , UP/AP, ausbauen Steckdose UP/AP demontieren, Für AP Seckdosen gilt der Preis auch für 2-fache Steckdosen, Kabel und Leitungen abklemmen, auf der Baustelle zwischenlagern und entsorgen.	1	St		
2.1.30	Patchpanel demontieren Patchpanel demontieren, auf der Baustelle zwischenlagern.	1	St		
2.1.40	Netzwerkschrank 42HE demontieren Netzwerkschrank 42 HE im DG demontieren, auf der Baustelle einlagern. Der Netzwerkschrank bleibt im Eigentum des Auftraggebers und wird nicht entsorgt.	1	St		
2.1.50	Kabel demontieren Rückbau alter Netzwerkkabel Simplex oder Duplex Sat-Kabel verlegt in der Zwischendecken, im Kabelkanal in den Tischen. auf der Baustelle zwischenlagern.	1	m		
2.1.60	Kabel / Leitung abklemmen alte Leitungen aus der Verteilung abklemmen von 3x1,5 mm ² bis 5 x 2,5 mm ²	1	St		
Summe 2.1 VORBREITEN					<u>.....</u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2.2 VERLEGESYSTEME

2.2. 10 LF-Kanal, PVC, 40 / 60 mm
 Leitungsführungskanal (LF) aus PVC nach
 DIN EN 50085-1 / VDE 0604-1, bestehend aus
 - Unterteil mit Bodenlochung
 - Oberteil aufrastbar
 auf verlegbaren Untergrund.
 Höhe / Breite : 40 / 60 mm

Alle Kanäle sind in einheitlicher Farbe RAL 9010,
 liefern und montieren

8 m

2.2. 20 LF-Kanal, PVC, 60 / 110 mm, Trennwand
 wie vorher beschrieben jedoch;
 Höhe / Breite : 60 / 110 mm

20 m

2.2. 30 Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 68x110mm reinweiß
 Kanalunterteil zum Elektro-Installationskanal-System
 Brüstungskanal aus Kunststoff nach DIN EN 50085-1 als
 Geräteeinbaukanal mit Oberteilbreite 80 mm zum Einbau
 handelsüblicher Geräte ohne Zusatzblenden.
 Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur
 Befestigung von Geräten und Geräteeinbaudosen mit
 Schnellbefestigung. Zusätzliches C-Profil als
 Geräteeinbaumöglichkeit. Kupplungen zur einfachen und
 passgenauen Kanalmontage, Trennwände und
 Leitungsrückhalteklammern als Zubehör sind mit
 einzukalkulieren.
 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 110 mm
 OT-Breite: 80 mm
 Werkstoff: PVC
 Länge: 2000 mm
 Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 1
 Ausführung Rückwand (Innenseite) [Geräteeinbaukanal]:
 durchlaufendes C-Profil
 Anzahl steckbare Trennwände: 1
 Bodenlochungen: Mit Bodenlochung
 Kanalverbindung: Vormontierte Kupplungen
 Max. Leitungsbelegung Ø 11 mm - Füllgrad 0.5 mit/ohne
 Geräteeinbau: 18/32
 Zulassungen: VDE
 liefern und montieren inkl. Zuschnitt

1 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 40	Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 68x130mm reinweiß wie Pos. 01.02.0030 jedoch in 65x170mm	26	m		
2. 2. 50	Brüstungskanal-Unterteil aus PVC 65x170mm reinweiß wie Pos. 01.02.0030 jedoch in 65x170mm	1	m		
2. 2. 60	Brüstungskanal-Oberteil aus PVC, 80mm reinweiß Kanaloberteil aus Kunststoff, aufrastbar, innenliegend, Oberteilbreite 80 mm, zum Elektro-Installationskanal- System Brüstungskanal nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal. OT-Breite: 80 mm, liefern und montieren inkl. Zuschnitt in Teillängen	22	m		
2. 2. 70	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0030 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 110 mm, liefern und montieren	1	St		
2. 2. 80	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0040 Kanalhöhe: 68 mm, Kanalbreite: 130 mm liefern, montieren	16	St		
2. 2. 90	Endstück schnittkaschierend reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal 01.02.0050	1	St		
2. 2. 100	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 liefern und montieren	1	St		
2. 2. 110	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 liefern, montieren	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 120	Inneneck aus Grundprofil Oberteil 80mm in reinweiß Inneneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 liefern, montieren	1	St		
2. 2. 130	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 inkl. Außeneckabdeckung liefern und montieren	1	St		
2. 2. 140	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 inkl. Außeneckabdeckung liefern, montieren	1	St		
2. 2. 150	Außeneck kompl. aus Grundprofil reinweiß Außeneck aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 inkl. Außeneckabdeckung, liefern, montieren	1	St		
2. 2. 160	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung liefern und montieren	1	St		
2. 2. 170	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung liefern, montieren	1	St		
2. 2. 180	Flachwinkel kompl. reinweiß Flachwinkel aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 inkl. Hauben-Formteil zur Abdeckung, liefern, montieren	1	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 2. 190	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0030 liefern und montieren	1	St		
-----------	--	---	----	-------	-------

2. 2. 200	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0040 liefern, montieren	1	St		
-----------	---	---	----	-------	-------

2. 2. 210	T-Stück aus Grundprofil reinweiß T-Stück aus Grundprofil als Formteil zu Kanal 01.02.0050 liefern, montieren	1	St		
-----------	---	---	----	-------	-------

2. 2. 220	<p>Brandschutzkanal F30 TB</p> <p>Brandschutzkanal zur Installation und Führung von Kabeln. Einsetzbar als I-Kanal zum Schutz von Flucht- und Rettungswegen und E-Kanal für den Funktionserhalt sicherheitsrelevanter Anlagen. Zur direkten Wand- und Deckenmontage geeignet. Muss mit brandschutzgeprüftem Material (z. B. Schraubanker MMS 7,5 x 80) montiert werden. Individuelle Herstellung von Formteilen bei der Montage möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102-11 und als E-Kanal nach DIN 4102-12.</p> <p>Lieferumfang: 12 x Senkschraube, 3 x 1 m Dichtungsstreifen Werkstoff des Isoliermaterials: Glasfaser-Leichtbeton Feuerwiderstandsklasse E - Funktionserhalt: 30 Feuerwiderstandsklasse I - Installationskanal: 90 Abmessung Innen: 105x260 mm Abmessung Außen: 150x320 mm In Teillängen liefern und montieren an Wänden und in Zwischendecke inkl.Kennzeichnungsschild.</p> <p>Hersteller: ' ' vom Bieter einzutragen</p> <p>Produkt: '</p>				
-----------	---	--	--	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

.....
 vom Bieter einzutragen

		4	m		
2. 2. 230	Kunststoffrohr,M,F,starr,25 mm,AP, Kunststoffrohr starr, flammwidrig (F), für mittlere Druckbeanspruchung (M), auf Putz (AP). Temperaturbeständigkeit -25° C bis +90°C Durchmesser : 25 mm inkl. Befestigungsmaterial (Rohrschellen) In Teillängen liefern und montieren	6	m		
2. 2. 240	Steck-Schlaufe 8-28mm für Einzelleitungen, Leitungsbündel Auszugswert: ca. 40 kg Polypropylen und halogenfrei, liefern und montieren	50	St		
2. 2. 250	Kabelbügel für 8 Kabel Für die einfache Verlegung von mehreren Leitungen an Decken, in Zwischendecken und an Wänden Abmessung Langloch: 6 x 10 mm Abmessungen:15 x 133 mm max. Anzahl Leitungen: 8 Leitungen NYM 3 x 1,5 liefern und montieren	10	St		
2. 2. 260	Sammelhalter 1 fach für 15 Kabel Für die einfache Verlegung von mehreren Leitungen an Decken, in Zwischendecken und an Wänden mit Schnellverschluss zur einfachen und schnellen Belegung Material: Polyamid, flammwidrig, halogen- u. silikonfrei hohe Materialelastizität. liefern und montieren.	50	St		
2. 2. 270	Sammelhalter 2 fach für 30 Kabel wie vor beschrieben jedoch; 2 fach für 30 Kabel liefern und montieren	50	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 2. 280	Sammelhalter Metal für 30 Kabel E30 zertifizierte Ausführung mit allen benötigten Zertifikaten zum Einsatz im Brandschutz-Bereich geeignet zur Verwendung in Zwischendecken hohe Wärmebeständigkeit, halogenfrei, keine Brandlast, Befestigungslöcher Ø 6 mm Material: Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10147 liefern und montieren	5	St		
2. 2. 290	Kabelrinne, 300 / 60 mm Kabelrinne aus Stahlblech in verzinkter Ausführung einschließlich anteilige Stoß- und Verbindungsteile. Breite / Höhe : 300 / 60 mm In Teillängen liefern und montieren	2	m		
2. 2. 300	Bogen für Kabelrinne, 300 / 60 mm Bogen für Kabelrinne aus Stahlblech, liefern und montieren	1	St		
2. 2. 310	Hängestiel f. Kabelrinne, l=300 mm Hängestiel für Kabelrinne aus Stahl in verzinkter Ausführung, einschließlich Befestigungsmaterial. Länge : 300 mm liefern und montieren	5	St		
2. 2. 320	Wandausleger für Kabelrinne, 310 mm Wandausleger für Kabelrinne aus Stahl in verzinkter Ausführung, einschließlich Befestigungsmaterial. Größe : 310 mm liefern und montieren	5	St		
2. 2. 330	Steigetrasse 60 x 300 Steigetrasse nach DIN EN 61537, für die Wandmontage, mit durchgehend perforierten und profilierten Seitenholmen, mit eingienieteten Sprossen aus C-Profilen mit 16 mm Schlitzweite. Abmessungen H x B : ca. 60 x 300 mm Materialstärke Holm : 1,5 mm Sprossenabstand : 300 mm Seitenholmlochung : 9 x 15 mm mittiger Abstand : 25 mm				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

mittiger Abstand : 100 mm und 50 mm
 Tragfähigkeit bei B/2 : 1,0 kN
 Werkstoff Stahl, bandverzinkt nach DIN EN 10346
 In Teillängen liefern und montieren auf Wand

		3	m		
2. 2. 340	<p>Hammerfuß-Bügelschelle 46-54 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 46-54 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne und Gegenwanne liefern und montieren</p>	10	St		
2. 2. 350	<p>Hammerfuß-Bügelschelle 58-64 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 58-64 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne liefern und montieren</p>	10	St		
2. 2. 360	<p>Hammerfuß-Bügelschelle 76-82 mm Hammerfuß-Bügelschelle, für 1 Kabel, Ø 76-82 mm, Schlitzweite 16-17 mm, Stahl, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461, mit Kunststoffdruckwanne liefern und montieren</p>	5	St		
2. 2. 370	<p>Bodenanschlusssäule frontrastender Einbau aus Alu zu DAP Länge 0,65m reinweiß TB Standsäulen zur Montage auf den Fußboden mittels stabiler Bodenplatte. Leitungseinführung durch den Boden bzw. durch Aufbodenkanäle, die schnittkaschierend in die Bodenkaschierung angeschlossen werden können. Werkstoff: Aluminium Oberfläche: lackiert Länge: 650 mm Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010 Format Geräteinbaumöglichkeit: frontrastend Ausführung: einseitig liefern und montieren. Produkt: '</p>				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: VERLEGESYSTEME	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

.....
 vom Bieter einzutragen

2. 2. 380

Bodenanschlusssäule 2-seitig frontrastender Einbau Alu
DAP Länge 0,
65m reinweiß
 wie Pos. 01.02.0370 jedoch Ausführung: zweiseitig

1 St

1 St

Summe 2. 2 **VERLEGESYSTEME**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3	KABEL UND LEITUNGEN				
2. 3. 10	NYM-J 3x1,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	750	m		
2. 3. 20	NYM-J 5x1,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
2. 3. 30	NYM-J 3x2,5; V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	100	m		
2. 3. 40	NYM-J 1x6, V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
2. 3. 50	NYM-J 1x10, V:J,AP Mantelleitung (PVC) nach DIN VDE 0250-204 Nennspannung : 500 Volt	50	m		
2. 3. 60	Kabel / Leitung verlängern Kabel / Leitung bis 5x2,5 verlängern inkl. Verbinder und Schrumpfschlauch. Die Ausführung ist nur vorzunehmen wenn der Austausch der Leitung unwirtschaftlich ist.	5	St		
2. 3. 70	Abzweigdosen, kompl. mit Klemmen, a.P. nach DIN EN 60670 (VDE 0606), funktionsfertig verdrahtet, Klemmen für je 5 Adern 2,5 qmm, für a.P.- Montage, Schutzart IP 54, aus Thermoplast, mit selbstdichtenden Einführungsöffnungen, ca. 85 x 85 x 37 mm. Zur Sicherung von Leitungen die nicht wieder angeschlossen werden. Die Dose ist mit dem jeweiligen Stromkreis zu beschriften. Montage in Zwischendecke	20	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 3. 80	Potentialausgleichsbrücke mit Kabelschuh Potentialausgleichsbrücke mit Kabelschuh für die Kabelbahn mit H07V-K 1x6 mm ² Grün-Gelb Länge 60 - 100 cm herstellen und montieren	5	St		
2. 3. 90	Datenkabel S/FTP Cat.7 V:J,UP,AP Datenkabel zur Datenübertragung Cat.7a Installationskabel 1000MHz, S/FTP 1x(4x2x0,56) AWG23/1 PIMF, Leiter = Cu-Draht, blank, Durchmesser 0,56mm (AWG 23), Isolierung = Foam-Skin Polyethylen, Durchmesser 1, 35mm, Verseilung = 2 Adern zum Paar, Paarabschirmung = Aluminium-beschichtete Kunststoffverbundfolie, Gesamtabschirmung = Cu-Geflecht verzinkt (ca. 40% Bedeckung), Schutzmantel = FRNC-B, Außendurchmesser = 7,8mm Brandlast = 1300 MJ/km; 0,36 kWh/m, Cu-Zahl = 80,4; Zugkraft = 220N. Für die gesamte Baumaßnahme ist die gleiche Kabelfarbe zu verwenden.	100	m		
2. 3. 100	Datenkabel S/FTP Cat.7 V:J,UP,AP Duplex Kabel zur Datenübertragung Cat.7a Installationskabel 1000MHz, S/FTP 2x(4x2x0,56) AWG23/1 PIMF, Leiter = Cu-Draht, blank, Durchmesser 0,56mm (AWG 23), Isolierung = Foam-Skin Polyethylen, Durchmesser 1, 35mm, Verseilung = 2 Adern zum Paar, Paarabschirmung = Aluminium-beschichtete Kunststoffverbundfolie, Gesamtabschirmung = Cu-Geflecht verzinkt (ca. 40% Bedeckung), Schutzmantel = FRNC-B, Außendurchmesser = 7,8/16,4mm, Brandlast = 1300 MJ/km; 0,36 kWh/m, Cu-Zahl = 80,4; Zugkraft = 220N. Für die gesamte Baumaßnahme ist die gleiche Kabelfarbe zu verwenden.	2.000	m		
2. 3. 110	LWL Breakout Innenverlegekabel OM4, 12 Adern, LC/PC-LC/PC Hochwertiges Glasfaser-Verlegekabel Multimode OM4, Breakoutkabel mit 12 Adern, 12x LC/PC auf LC/PC Hochqualitatives LC-LC Multimode OM4 Breakout Verlegekabel für den Innenraum (Gebäude). Vielzweck-Kabel mit zwölf ummantelten, faserverstärkten Adern. Schwarzer Schutzmantel mit flexibler und extrem reissfester Einziehhilfe aus Nylongewebe an beiden				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: KABEL UND LEITUNGEN	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Enden.
 Technische Eigenschaften
 Fasertyp: Multimode 50µm OM4
 Adernzahl: 12 Adern
 Steckertyp: LC/PC
 Dämpfung: insertion/return loss: <0.25dB / >20dB
 Typ: Breakoutkabel
 Durchmesser Kabel: 12.4mm +/- 0.5mm
 Durchmesser Einzughilfe: 42mm +/- 3mm
 Arbeitstemperaturbereich -20°C bis +70°C
 Länge: 100m
 auf vorh. Kabelrinnen, in Kanälen, in Leerrohren, in
 Zwischendecken, der Hohlwänden liefern und verlegen.
 Inkl. Messprotokoll.

1 St

2. 3. 120

4K High Speed HDMI Kabel aktiv 20m
 High Speed HDMI Kabel - St/St - Aktiv - CL2 In-Wall - 20m
 Schließen Sie Ihre HDMI-Geräte in bis zu 20 m Entfernung
 ohne Signalverlust an integrierter, aktiver Verstärkerschaltkreis
 für Verbindungen über größere Entfernungen entspricht CL2 für
 Installation in der Wand unterstützt Ultra HD-Auflösungen bis zu
 4k x 2k inkl. betriebsfertig montieren

12 St

Summe 2. 3 **KABEL UND LEITUNGEN**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2.4 BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN

*Alle Arbeiten sind mit äußerster Umsicht auszuführen.
 Elektrische- und fernmeldetechnische Anlagen, sonstige Ausrüstungen, Mobilar, Fußböden sind durch Abdeckung vor Schmutz zu schützen und nach Beendigung der Arbeiten ordnungsgemäß zu reinigen.
 Sicherheitsmaßnahmen sind im Bereich elektrischer- und fernmeldetechnischer Anlagen zu beachten.*

Erstellen von Kernbohrungen in Beton / Mauerwerk in Spannbetondecken und -Wänden, bis Wandstärke 400 mm, Betongüte min. B 300 oder in Mauerwerksdecken und -Wänden, Vermessen der Durchbruchpunkte. Es dürfen nur solche Werkzeuge eingesetzt werden, die einwandfreie Bohrungsgarantieren und ein Wegplatzen des Betons / Mauerwerks verhindern.

In die Einheitspreise ist der An- und Abtransport aller erforderlichen Gerätschaften einzurechnen. Ausführen der Bohrung mit Setzen / Befestigen der Maschine, Zuführung von Elektro und Wasser, Reinigung des Arbeitsplatzes sowie Verstauen der Geräte bei Arbeitsunterbrechung.

2.4.10	Bohrung in Trockenbau D= 22mm Bohrung in Trockenbau herstellen	1	St		
2.4.20	Bohrung in Trockenbau D= 32mm Bohrung in Trockenbau herstellen	1	St		
2.4.30	Bohrungen bis 20 mm Durchmesser Bohrungen bis 20 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10	St		
2.4.40	Bohrungen bis 30 mm Durchmesser Bohrungen bis 30 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 50	Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser Kernbohrung bis 50 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
2. 4. 60	Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser Kernbohrung bis 100 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
2. 4. 70	Kernbohrung bis 150 mm Durchmesser Kernbohrung bis 150 mm Durchmesser durch Mauerwerk bis 300mm Länge unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.	1	St		
2. 4. 80	Kernbohrung W, Beton, 50-70/360 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonbödenwänden. Bohrlochdurchmesser : 50 - 70 mm Wanddicke : bis 240 mm	5	St		
2. 4. 90	Kernbohrung D, Beton, 50-70/320 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonböden. Die Bohrung erfolgt teilweise im Abstand von max. 2cm von der Wand. Das Kernbohrgerät darf nicht am Boden angedübelt werden. Bohrlochdurchmesser : 50 - 70 mm Deckendicke : bis 320 mm	5	St		
2. 4. 100	Kernbohrung, Beton, 80-100/360 mm Kernbohrung mit Diamantbohrgeräten in bewehrten Betonböden und -wänden. Bohrlochdurchmesser : 80 - 100 mm Decken- bzw. Wanddicke : bis 360 mm	5	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 4. 110

Orten von Bewehrung

Orten von Bewehrung für die Durchführung der Kernbohrungen.
 Die Arbeiten erfolgen gemeinsam mit dem AG und sind mit dem Ortungsgerät zu dokumentieren.
 Die Position der Kernbohrung ist dauerhaft zu kennzeichnen.

1 St

Erstellen von Wand- oder Fussbodenschlitzen mit geeignet Werkzeugen (Diamanttechnik). Schlitze die von Hand hergestellt werden müssen, sind vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Auf das erschütterungsfreie Herstellen der Schlitze ist zwingend zu achten! In den Einheitspreis ist der An- und Abtransport der erforderlichen Gerätschaften sowie die Kosten für die Entsorgung des anfallenden Bauschutts einzurechnen.

2. 4. 120

Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 20/30 mm

Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 20/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.

1 St

2. 4. 130

Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 50/30 mm

Wandschlitz in Mauerwerk B/T: 50/30 mm unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.

1 St

2. 4. 140

Wandschlitz verschließen

Die Schlitze sind Putzbündig mit Mörtel ohne Spachtelarbeiten zuverschließen.
 unter Beachtung der Vorbemerkungen komplett herstellen.

1 St

2. 4. 150

UP- Geräteverbindungsdose, in Beton

Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606-1 als Unterputzdose
 DIN 49073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, Innendurchmesser 60 mm, 46 mm hoch, einschließlich in Beton einfräsen,

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BOHRUNGEN / STEMMARBEI	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 4. 160	UP- Geräteverbindungsdose, in Mauerwerk Geräte-Verbindungsdose nach DIN VDE 0606-1 als Unterputzdose DIN 49073 aus Isolierstoff, für Schraubbefestigung, Innendurchmesser 60 mm, 46 mm hoch, einschließlich in Mauerwerk einfräsen,	1	St		
2. 4. 170	Hohlwand Geräte-Verbindungsdose Hohlwand Geräte-Verbindungsdose aus Kunststoff nach DIN VDE 0606-1 und DIN 49073, Luftdichte Ausführung gemäß DIN 18015-5, mit Geräteschrauben, Geräteschraubenabstand 60 mm, mit seitlichem Raum für elektronische Komponenten oder Klemmen, Schutzart IP 30 gemäß DIN EN 60529, mit Einführungsmembranen für 2 DIN EN Rohre bis Ø 25 mm sowie je 2 Leitungseinführungen bis NYM 3 x 1,5 mm ² und 5 x 1,5 mm ² , in Hohlwand für Plattenstärken 7-30 mm, Fräsloch Ø 68 mm, Maße: LxBxH: 122x71x75 mm	1	St		
Summe 2. 4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: ANSCHLÜSSE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 5 ANSCHLÜSSE

Herstellen von betriebsfertigen elektrischen Anschlüssen von Starkstromkabel und -Leitungen mit Kunststoffmantel an Betriebsmitteln.

Hinweis zu Erweiterungsarbeiten in Elektroverteilungen: Die Kosten für die anteiligen Verdrahtung (isolierte Adernendhülsen) und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmleiste, inkl. erforderliche Klemmen und systemspezifisches Zubehör in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Auch das Ermitteln des Installationsaufwandes von notwendigen Erweiterungen in Elektroverteilungen ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

*Prüfen/Messen:
Der Auftragnehmer hat, bevor die fertige Anlage in Betrieb genommen wird, eine Prüfung auf Betriebsfähigkeit und eine Prüfung nach den DIN Normen (u.a. DIN VDE 0100-600) auszuführen. Die Aufzeichnung der Prüfergebnisse und die Dokumentation sind vor Abnahme dem Auftraggeber auszuhändigen.*

Bei den Messungen müssen folgende Punkte durchgeführt und protokolliert werden:

- niederohmige Verbindung aller Schutzleiter*
- Isolationswiderstand*
- Netzspannungsmessungen Hauptstromkreis*
- Fehlerschleifenimpedanz*
- RCD-Prüfung in einem TN-Netz*
- zusätzliche Überprüfungen von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B*
- Drehfeldprüfung*

2. 5. 10	Anschluß bis 3x2,5 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte oder Verteilung einführen und anschließen.	20	St		
2. 5. 20	Anschluß bis 5x2,5 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte oder Verteilung einführen und anschließen.	2	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: ANSCHLÜSSE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 5. 30 Anschluß bis 1x10
 Kabel oder Leitung absetzen, in Geräte
 oder Verteilung einführen und anschließen.

2 St

2. 5. 40 12 Adern LWL auflegen
 12 Adern LWL auflegen, das vorkonfektionierte Kabel
 01.03.0008 ist auf das Patchfeld aufzulegen.
 Die Abschlüsse sind mit Staubschutzkappen zu schützen.

2 St

2. 5. 50 Schutzschalter B/16A/1polig
 TB
 Leitungsschutzschalter DIN 43 880 und DIN VDE 0641,
 Nennisolationsspannung 380 V AC,
 1polig,
 Schaltvermögen 6 kA,
 Auslösecharakteristik B, Nennstrom 16 A.
 Liefern und montieren inkl. Verdichtung in
 Bestandsunterverteilung und Revision der Pläne.

Hersteller:

 vom Bieter einzutragen

1 St

2. 5. 60 Fi-LS-Schalter, 16 A, B
 TB
 Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter 1P+N 6kA B-
 Charakteristik 16A 30mA Typ A QC Fehlerstrom-
 Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-
 1 Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100,
 externe Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Mit VDE
 Zeichen. Beschriftung direkt am Gerät.
 Betriebsnennspannung Wechselstrom: 240 V Nennstrom: 16
 A Auslösecharakteristik: B Nennabschaltvermögen: 6 kA
 Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA
 Polanzahl: 2 P Anzahl Module: 2 Frequenz: 50 Hz
 Liefern und montieren inkl. Verdichtung in
 Bestandsunterverteilung und Revision der Pläne.

Hersteller: '
'
 vom Bieter einzutragen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Summe 2.5

ANSCHLÜSSE

.....

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

2.6 INSTALLATIONSGERÄTE

Installationsgeräte und Zubehör

Die Installationsgeräte sind gemäß ihrer Befestigungs- bzw. Montageart mit Klein- und Befestigungsmaterial sowie gegebenenfalls Stemm- und Bohrarbeiten zu liefern und betriebsfertig anzuschließen. Alle Geräte müssen das VDE- oder CE-Zeichen tragen. AP-FR-Geräte sind mit Schiebenippel oder IPON-Verschraubung anzubieten. Alle Geräte sind in der Zeichnung angegebenen Höhe über Fertigboden zu montieren, ansonsten gilt für Steckdosen 0,30 m und für Schalter 1,10 m über FFB. Als Einbaudosen sind für Schaltgeräte und Abzweigdosen grundsätzlich solche aus schwer entflammbar isoliert zu verwenden. Taster sind grundsätzlich mit Orientierungslampe zu bestücken. Auf Wunsch sind der Bauleitung Muster der zur Verwendung gelangenden Geräte vorzulegen. Alle Installationsgeräte sind mit Schriftfeld für die Stromkreiszuordnung anzubieten. Für die nachfolgenden Positionen ist ein einheitliches Programm eines Herstellers anzubieten. Alle Installationsgeräte sind mit integriertem Kinderschutz auszuführen.

Alle unter Putz Installationsgeräte sind incl. Bohrung Tiefe 75mm in Mauerwerk für die Schalterdose zu kalkulieren.

2.6.10 Datenanschlussdose, UP, Cat.6, 2 x 8

TB

Cat.6A Komponentenprüfung nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2: 2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09, TIA/EIA-568-C.2 (2009-08) und IEC 60603-7-51 Ed.1 (12/2008), GHMT zertifiziert Einhaltung der Klasse EA nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06, DIN EN 50173-1:2011-09 getestet: Link bis 500 MHz für 10 GBit Ethernet (IEEE 802.3an), Remote Powering (PoE, PoE plus, UPoE und 4PPoE) und HDBaseT geeignet montagefreundlicher Anschluss der 2- bis 4-paarigen Datenleitung AWG 26/1 - 22/1 und Litzenleiter mit 7-drähtiger Cu-Litze AWG 26/7 - 22/7 an BTR 8fach IDC-Schneidklemmen
Kennzeichnung der Adernbelegung T568A oder T568B
Steckrichtung des Moduls 45° nach unten geneigt
Zugentlastung mit Kabelbinder am Modul kompatibel zu Design-Zentralstücken von Schalterprogrammen (Achtung 3 Port Zentralstücke derzeit nur von der Firma JUNG erhältlich)
Varianten: 2 Port
inkl. betriebsfertig montieren

Hersteller: '

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	 vom Bieter einzutragen	57	St		
2. 6. 20	Datenanschlussdose, AP, Cat.6, 2 x 8 Wie Position 01.06.0010 jedoch in Aufputzausführung inkl. betriebsfertig montieren	1	St		
2. 6. 30	HDMI Wanddose mit 1 x HDMI HDMI Wanddose mit 1 x HDMI Kupplung Buchse/Buchse, Typ HDMI™ Wanddose Auflösung 4K@60Hz Ausführung 1-fach, Unterstützt HDMI High Speed with Ethernet inkl. betriebsfertig montieren	24	St		
2. 6. 40	Einbaueinheit Datentechnik 84x84x59mm TB DTE-RW G2RM1 Einbaueinheit Datentechnik 84x84x59mm Datentechnikträger zur Aufnahme von 2 Datentechnik- Anschlussmodulen mit RJ45-Buchse. Mit geradem Auslass und Verschlusschieber. Zur Installation in Geräteeinbaukanälen (Rapid 45-/Rapid 80-Kanal), ISS Installationssäulen und Unterflursystemen. Ausführung als 1 Modul. Die Rastbefestigung eignet sich für den waagerechten und senkrechten Einbau in die Systemumgebung. Der Datentechnikträger ist für die Aufnahme der nachfolgenden Daten-Anschlussmodule geeignet: OBO (Typ): ASM-C5, ASM-C5 G, ASM-C6 und ASM-C6 G; R&M: Kat. 5 und Kat. 6 Module ohne Trägerplatte. • Werkstoff: Polycarbonat • Farbe: reinweiß; RAL 9010 • Mengeneinheit: Stück • Länge: 84 mm • Breite: 84 mm • Tiefe: 24,3 mm • Beschriftungsfeld: mit Beschriftungsfeld • Halogenfrei: ja • Mit Staubschutz: ja inkl. betriebsfertig montieren				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Hersteller:

 vom Bieter einzutragen

		24	St		
2. 6. 50	Geräteeinbaudose, Brüstungskanal Geräteeinbaudose für den Brüstungskanal 01.02.0040 oder Bodenanschlusssäule 01.02.0370 einsetzbar für alle handelsüblichen Geräte mit Abdeckrahmen liefern und montieren	1	St		
2. 6. 60	HDMI Wanddose mit 2 x HDMI Einsatz HDMI 2fach Kupplung passend zum verwendeten Schalterprogramm inkl. betriebsfertig montieren	1	St		
2. 6. 70	AP-Gehäuse IP 4x AP-Gehäuse IP 4x für Datenanschlusdoe oder UP Steckdose passend zum Schalterprogramm, inkl. betriebsfertig, montieren	5	St		
2. 6. 80	Steckdose mit Schutzkontakt, UP SCHUKO-Steckdose, erhöhter Berührungsschutz, Steckklemmen, polarweiß, 16 A, AC 250 V Integrierter erhöhter Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 . -Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung. -Versenkte Krallen mit Rückstellfeder. -Hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle. Mit Krallen- und Schraubbefestigung. Mit Steckklemmen. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	96	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: INSTALLATIONSGERÄTE	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 6. 90	Abzweigkasten, AP,Feuchtraum,85/85 mm Abzweigkasten aus Kunststoff, In Aufputz-Ausführung, Befestigungs- und Verbindungsmaterial, für Feuchtraum, mit selbstdichtenden Einführungen. Schutzart: IP 55, H/B/T: ca. 85 / 85 / 37 mm Liefern und montieren inkl. Klemmen	20	St		
2. 6. 100	2-fach Steckdose mit Schutzkontakt, AP 2-fach Steckdose mit Schutzkontakt AP mit Steckanschluss. Leistung : 3-polig + E, 16 A, 250 V liefern und montieren	1	St		
Summe 2. 6					<u>.....</u>
	INSTALLATIONSGERÄTE				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

2.7 NETZWERKTECHNIK

2.7. 10 19"-Serverschrank - 42 HE - 800 x 1200 mm - perforierte Türen

TB

19"-Serverschrank - 42 HE - 800 x 1200 mm - perforierte Türen - lichtgrau
Technische Spezifikationen dieses SZB IT Racks:

- Nutzbare Innenhöhe: 42 HE
- Aussenhöhe: 1.963 mm (ohne Füße, Rollen oder Sockel)
- Aussenbreite 800 mm
- Aussentiefe 1.200 mm
- Nutzbare Innentiefe: ca. 1150 mm
- Hochstabiler, selbsttragender Schrankrahmen aus 2 mm Stahlblech, komplett zerlegbar
- Max. Belastbarkeit: 1.000 Kg
- 2 x vertikal geteilte Seitenwand mit verschraubtem Mittelsteg, pro Wand 2 Standard-Schlösser, abnehmbar
- Schrank mit Schlösser mit Profilhalbzylinder für erhöhten Sicherheitsbedarf
- Fronttür und Rücktür aus 2 mm Stahlblech mit 80%-Perforation (Wabenstruktur), mit 3-Punkt-Schließung, mit Schwenkhebelgriff, inkl. Schloss
- Ohne zusätzlichen Adapter kann in den Griff ein individuellers Profilhalbzylinderschloß montiert werden.
- Türöffnungswinkel vorne 270°, optimal für ungehinderten Zugang bei Montagen und notwendig aus feuerpolizeilichen Gründen, um Fluchtwege freizuhalten
- Türanschlag vorne und hinten wechselbar: links oder rechts
- 4 x vertikale Montageschienen (Lochraster für Käfigmuttern) aus 2 mm Stahlblech, verzinkt
- 19"-Lochrasterschienen vorne und hinten stufenlos tiefenverstellbar
- Schutzart IP20 gemäß PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529 (betrifft nicht die Bürstenleisten)
- Ausbrechbare Kabeleinführungen in Dach und Boden (Kabeleinlassgröße 380 x 71 mm), Bürstenleisten für Staubschutz im Zubehör erhältlich
- Dach mit Lüftungsgittern für passive Belüftung oder für Montage von Aktiv-Lüftereinheiten mit bis zu 6 Ventilatoren (Zubehör)
- Farbe lichtgrau (RAL 7035)
- Widerstandsfähige Pulverbeschichtung
- Erdungsleiste serienmäßig im Bodenbereich vormontiert
- 4 x Schlüssel
- Sockel mit Kippschutz
- alle Anbauteile an einer Erdungsleiste am Schrankboden geerdet

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Gefertigt nach DIN ISO 9001 und 14001
 liefern und aufstellen im 2. OG

Hersteller: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

Produkt: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

		1	St		
2. 7. 20	Zubehör Sockel Zubehör Sockel zum angebotenen Serverschrank 01.07.0010				
		1	St		
2. 7. 30	PDU Basic ALU 1HE VM 15x Schutzkontaktdosen farblich PDU Basic ALU 1HE VM 15x Schutzkontaktdosen farblich gekennzeichnet aufgeteilt auf 3 Phasen mit Beschriftung d. Phasen Länge ca. 821 mm 3,0m H05VV-F5G2,5mm ² mit CEE Stecker 16A 5-pol rot inkl. Haltewinkel liefern und montieren				
		1	St		
2. 7. 40	CEE Steckdose 5-polig Ap 16 A mit Klappdeckel CEE Steckdose mit Leitungseinführungen und Schraubklemmen. Nennstrom: 16 A Farbe: Lichtgrau Anschlussart: Mit Schraubklemmen liefern und montieren				
		1	St		
2. 7. 50	Rangierpanel (19"), 1 HE Rangierpanel (19"), 1 HE mit Kabelführungsbügeln zum horizontalen rangieren der Patch-Kabel mit fünf Kabelführungsbügeln. Patch-Panel: Stahlblech, Bügel: Polyamid liefern und in Datenschrank montieren				
		3	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 7. 60

Patchpaneel, Cat. 6

Verteilerfeld KS 24x, Kontakte unten,
 1 HE, 19"-Leergehäuse für den Einsatz von max. 24 RJ45-
 Buchsen oder anderen Modulen im Keystone-Format,
 Kontakte untenliegend,
 Trägereinheit: Stahlblech, verzinkt, Frontplatte:
 Stahlblech, Pulverbeschichtet,
 Farbe RAL 7035 (lichtgrau),
 Bedruckung der Modulfelder mit den Zahlen 1 bis 24,
 Optionale Anbringung von einrastbaren
 Beschriftungsstreifen bei gleichzeitiger Lesbarkeit
 der Bedruckung. Kabelzugentlastung durch beiliegende
 Kabelbinder,
 Erdung der Module wird beim Einrasten automatisch
 hergestellt. Potenzialausgleichsanschluss durch
 beiliegendes Erdungs-Set an Erdungsbolzen M6.
 Maße
 Breite: 482,6 mm
 Höhe: 43,5 mm
 Tiefe: 75,6 mm
 Befestigungsmaß: 465 mm
 Fabrikat: CobiNet
 Typ: Verteilerfeld KS 24x
 Art.-Nr.: 6921 9100.1
 liefern und montieren

5 St

2. 7. 70

RJ45-Buchse KS ICS 500 Kat. 6A

RJ45-Buchse KS ICS 500 Kat. 6A iso GHMT PVP
 zertifiziert, 500 MHz für 10 Gigabit Ethernet gemäß
 ISO/IEC ISO/IEC 11801-1:2017 Einzeln geschirmte RJ45-
 Buchse im Keystone-Format, für Datenübertragungsraten
 bis 10 GigaBit Ethernet nach IEEE 802.3an, unterstützt
 PoE/PoE+/PoE++ nach IEEE 802.3af/at/bt besser als Kat.
 6A nach ISO/IEC 11801-1:2017, DIN EN 50173-1:2018-10,
 DIN EN 60603-7-51:2011-01, Teilname am GHMT PVP
 Programm zur Sicherung der Qualität, belegt durch GHMT-
 PVP Zertifikat, Kat.6A re-embedded getestet nach IEC
 60512-27-100:2011, stabiles Zinkdruckgussgehäuse mit
 360°- Schirmanschluss,
 hochwertig vernickelte Oberfläche RJ45-Kontakte:
 Federstahl, Kontaktoberfläche; 1 µm Gold Beschichtung,
 LSA-Kontakte: CuSn, verzinkt mit 45°-Schrägstellung.
 Geeignet zur Aufnahme von Aderm AWG 22-26, verwendbar
 für massive und flexible Leiter, voll metallische
 Kammerschirmung zwischen den Aderpaaren im Modul zur
 Erhöhung der NEXT Reserven, Farbcodierung nach T568A
 und T568B im Modul vorhanden, mind. 1000 Steckzyklen,
 Kabelzuführung von hinten, mittels Adapter auf 90°-
 Zuführung umrüstbar, Zugentlastung mittels

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---------------------------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

vormontiertem Kabelbinder, Einfache Montage ohne Spezialwerkzeug, Codierung durch farbige, nachrüstbare Staubschutz-Klappdeckel möglich, Farbe weiß beiliegend, Flachsteckeranschluss für steckbaren Erdungsanschluss gemäß DIN 46342-1, 6,3 mm, max. 14,5 mm Breite der Buchse zur Bildung einer 3er Anschlussdose im 50er Innenrahmen der Schalterprogramm Hersteller (Kompatibilität) geeignet, max. Länge der Buchse 36mm zur normgerechten Einhaltung der Kabel Biegeradien. Liefern und betriebsfertig montieren inkl. aller systembedingten Kleinteile

114 St

2. 7. 80

19 Zoll Patchfeld für bis zu 12 Adapter LC duplex

Dieses 19" Patchfeld eignet sich mit seinen 12 Adapter-Slots für den Aufbau komplexer Kabelstrukturen bzw. für die Verteilung strukturierter Verkabelungen von bis zu 48 Fasern.

Dieses ausziehbare 19" Patch Panel bietet mit seinen 12 Adapter-Positionen die Möglichkeit diverse Adaptertypen zu installieren, wie z.B. LC quad, SC duplex.

Durch die variabel verschiebbare Adapter-Installationschiene hinter dem Frontblech ist neben einer höheren Flexibilität bei der Installation auch eine hohe Stabilität gegeben.

Die Slide-Funktion dieses Patchfeldes ermöglicht einen einfachen Zugang bei der Installation neuer Kabel ohne die vorhandenen unterbrechen zu müssen.

Zusätzlich bietet dieses Patchfeld auch bis zu 4 Standard-Kabeleinführungen: 2x 20mm u. 2x 25mm für zum Beispiel vorkonfektionierte mehradrige Kabel. Die abnehmbare bzw. herauszubrechende Platte auf der Rückseite, ermöglicht auch die Installation größerer Kabelbündel oder dicken Stahlmantel-Kabeln.

12 Adapter-Ports
 variable Adapter-Installationschiene
 Diverse Adaptertypen einsetzbar (SC duplex, LC quad)
 Bis zu 48 Adern verwendbar bei nur 1HE
 45° offener Arbeitswinkel
 Auch für vorkonfektionierte Kabel
 ROHS, REACH SvHC und UL konform
 liefern und in Datenschrank betriebsfertig montieren.

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: NETZWERKTECHNIK	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.90	Gerätechboden, ausziehbar, Belastung bis 50 kg Gerätechboden für 19"-Einbau, stationär, (390 x 300 mm). Mit allen systembedingten Zubehörteilen liefern und montieren.	1	St		
2.7.100	Erdung eines Netzwerkschranks Incl. Erdungsschiene, Anschluss der Potenzialausgleichsleitung und notwendigen Zubehör wie Kabelbrücken, Kabelschuhe, Schrauben usw.	1	St		
2.7.110	Patchplan Patchplan anpassen (Vorlage vom AG) und im A3 Format laminiert vor Ort an nach Abstimmung anbringen	1	St		
Summe 2.7					<u>.....</u>
	NETZWERKTECHNIK				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	---	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 8 BRANDSCHOTTUNG

Brandschutzmaßnahmen

Der Anbieter ist verpflichtet, auf Anforderung durch den Bauherren oder dem Fachplaner, nach Auftragserteilung die amtlichen Nachweise für die von ihm angebotenen Brandschutzmaßnahmen vorzulegen.

Amtliche Nachweise können sein:

- Prüfzeugnis
- Prüfbescheid
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Je brandschutztechnische Einrichtung ist ein Kennzeichnungsschild versehen mit:

- Anwenderhinweisen
 - Zulassungsnummer
 - Name und Anschrift des Errichters
 - Name des Monteurs
 - Herstellungsdatum
- anzubringen.*

Alle Schottungen müssen für eine problemlose Nachinstallationen von Kabel- und Leitungen ausgeführt werden oder von der Bauleitung anders angeordnet

2. 8. 10 Kabel-Hartschott S30

TB
 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott
 Das Schott ist zu kennzeichnen.
 Feuerwiderstandsklasse : S 30
 Größe : d= 18 mm bis 24,0 cm
 Hersteller: '

.....'
 vom Bieter einzutragen

5 St

2. 8. 20 Kabel-Hartschott S30

wie vor beschrieben jedoch;
 Größe : d= 25 mm bis 24,0 cm

5 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 8. 30	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 32 mm bis 24,0 cm	5	St		
2. 8. 40	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 30 - 50 mm bis 30,0 cm	5	St		
2. 8. 50	Kabel-Hartschott S30 wie vor beschrieben jedoch; Größe : d= 50 - 70 mm bis 30,0 cm	5	St		
2. 8. 60	Kabel-Hartschott S90 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott Das Schott ist zu kennzeichnen. Feuerwiderstandsklasse : S 90 Größe : d= 50 - 70 mm bis 32,0 cm	5	St		
2. 8. 70	Kabel-Hartschott S90 Mörtelschott (Hartschott), in vorhandene Öffnung als Kabelschott Das Schott ist zu kennzeichnen. Feuerwiderstandsklasse : S 90 Größe : d= 80 - 100 mm bis 32,0 cm	5	St		
2. 8. 80	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 18 mm	5	St		
2. 8. 90	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 25 mm	5	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: BRANDSCHOTTUNG	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 8. 100	Rauchdichtes verschließen Aller Kabeldurchführungen zwischen den Räumen bis 32 mm	5	St		
Summe 2. 8		BRANDSCHOTTUNG			<u>.....</u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 9 SONSTIGES

2. 9. 10 Kindermann Comfort² 150 Deckenhalterung oder gleichwertig

TB

- weiß
- Abstand Projektor/Decke stufenlos von mind. 105 bis 150 cm
- mit Sicherheitsanschlag
- inkl. Rosette
- Komplett vormontiert
- Innenliegende Kabelführung
- Schnellwechsellvorrichtung für Beamer-Service
- 3D-Gelenk für Neigung in alle Richtungen bis mind. ± 20°, drehbar ± 180°
- Tragkraft mind. 20 kg
- TÜV/GS zertifiziert
- Lieferumfang: Schraubensatz und Abstandshülsen

Liefem und montieren an Betondecke/Holzbalkendecke/Decke aus Mauerwerk.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

2. 9. 20 Celexon Leinwand Rollo Professional 180 x 180 cm oder gleichwertig

TB

175 x 175cm sichtbare Nutzfläche
 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
 Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 195 x 7 x 7cm
 Gewicht: 8,5 kg
 pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
 zur Wand- und Deckenmontage geeignet
 schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
 Gainfaktor von 1,2
 mehrstufig arretierbar für andere Formate

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

Farbe: weiß

Liefen und montieren.

Hersteller: '

..... '
vom Bieter einzutragen

Produkt: '

..... '
vom Bieter einzutragen

1 St

2. 9. 30

Celexon Leinwand Professional 200 x 150 cm oder gleichwertig

TB

- Tubus in weiß
 - zur Wand- und Deckenmontage geeignet
 - schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
 - Maximalbreite Leinwandtuch: 200cm
 - Mind. 190cm sichtbare Bildbreite
 - Gain von mind. 1,2
 - Format 4:3
 - ebenso für andere Formate, wie: 16:9 und 16:10 nutzbar
 - schwarze Ränder: umlaufend
- Liefen und montieren.

Hersteller: '

..... '
vom Bieter einzutragen

Produkt: '

..... '
vom Bieter einzutragen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

2. 9. 40 Clexon Leinwand Rollo Professional 200 x 200 cm oder gleichwertig

TB

- 195 x 195cm sichtbare Nutzfläche
- 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
- Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 215 x 7 x 7cm
- Gewicht: 9,5 kg
- pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
- zur Wand- und Deckenmontage geeignet
- schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
- Gainfaktor von 1,2
- mehrstufig arretierbar für andere Formate

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

Farbe: weiß

Liefem und montieren.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

2. 9. 50 Celexon Leinwand Rollo Professional 220 x 220 cm oder gleichwertig

TB

- 215 x 215 cm sichtbare Nutzfläche
- - 2,5cm schwarzer Rand, links und rechts
- - Abmessungen des Tubus in cm (B x H x T): 235 x 7 x 7 cm
- Gewicht: 12 kg
- pulverbeschichteter, weißer, viereckiger Tubus
- zur Wand- und Deckenmontage geeignet
- schwarze, lichtundurchlässige Rückseite
- Gainfaktor von 1,2
- mehrstufig arretierbar für andere Formate

Formate: 1:1; 4:3; 16:9; 21:9

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	--	-------	----	-------------------------	------------------------

Farbe: weiß

Liefem und montieren.

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

2. 9. 60

**1 Paar Wandabstandshalter für Celexon Professional
50cm oder gleichwertig**

TB

Es werden Wandabstandshalter benötigt, damit die Leinwände vor den Tafeln heruntergefahren werden können. Aufgrund unterschiedlicher Tafelsysteme unterscheiden sich die Wandabstände. Die Leinwände sollen so nah wie möglich vor der Tafelfläche herunterfahren.

- flexibel einstellbarer Abstandshalter von 20 bis 50cm
- Wandmontage

Stückzahl als 2er Set (Paar), für je ein Gehäuse aus Pos. 01.09.0040 & 01.09.0050

Hersteller:

.....
vom Bieter einzutragen

Produkt:

.....
vom Bieter einzutragen

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
 Projekt : Netzwerkinstallation
 LV : Netzwerkinstallation
 LV-Datum : 21.04.2025

OZ (Pos-Nr.)	Abschnitt: NETZWERKINSTALLATION BAUAB Unterabschnitt: SONSTIGES	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2. 9. 70	Aufnahmen von Deckenplatten Aufnahmen von Deckenplatten Einlege-Rasterdecke mit sichtbaren Tragschienen, seitlich lagern und nach erfolgter Leitungsinstallation wieder ordnungsgemäßeinlegen. Im in den Unterrichtsräumen sind Rasterdecken mit dem Rastermaß 625x625 vorhanden. Der gesamte Mehraufwand für sämtliche Arbeiten ist mit dieser Pauschale abgegolten. Die Abrechnung erfolgt mit der Schlussrechnung.	1	psch		
2. 9. 80	TDR-Messung Cat 6a TDR-Messung Cat 6 als Linkmessung, Messwerte: entsprechen Normentwurf EN 50173, Messung incl. Patchkabel, incl. 2 fachen Messprotokollausdruck und Übergabe der Messprotokolle auf Datenträger	200	St		
2. 9. 90	Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelle Einrichten, Vorhalten über die gesamte Bauzeit und Räumen der Baustelle einschl. Entfernung von Verunreinigungen mit folgenden Leistungen: - Herrichten der erforderl. Lager- u. Arbeitsplätze - notwendige Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel - Material- und Vorhaltekosten - Rollgerüst für Arbeitshöhe bis 3m - Lohn- und Personalkosten - alle sonstigen Kosten, die der Auftragsnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgaben zu erbringen hat einschl. evtl. erforderliche Gerüstarbeiten und Sicherungsmaßnahmen. Die Abrechnung erfolgt mit der Schlussrechnung.	1	psch		
Summe 2. 9		SONSTIGES			
Summe 2		NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 02			

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Zusammenstellung der LV-Gruppen inkl. Nachl. OZ (LV-Gruppe)		Summe in EUR
1. 1	VORBREITEN	
1. 2	VERLEGESYSTEME	
1. 3	KABEL UND LEITUNGEN	
1. 4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN	
1. 5	ANSCHLÜSSE	
1. 6	INSTALLATIONSGERÄTE	
1. 7	NETZWERKTECHNIK	
1. 8	BRANDSCHOTTUNG	
1. 9	SONSTIGES	
1	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 01	
2. 1	VORBREITEN	
2. 2	VERLEGESYSTEME	
2. 3	KABEL UND LEITUNGEN	
2. 4	BOHRUNGEN / STEMMARBEITEN / SCHLITZEN	
2. 5	ANSCHLÜSSE	
2. 6	INSTALLATIONSGERÄTE	
2. 7	NETZWERKTECHNIK	
2. 8	BRANDSCHOTTUNG	
2. 9	SONSTIGES	
2	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 02	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Auftraggeber : Landkreis Börde
Projekt : Netzwerkinstallation
LV : Netzwerkinstallation
LV-Datum : 21.04.2025

Zusammenstellung der LV-Gruppen inkl. Nachl. OZ (LV-Gruppe)		Summe in EUR
1	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 01	
2	NETZWERKINSTALLATION BAUABSCHNITT 02	
<hr/>		
	<u>Angebotssumme netto</u>	
	<u>abzüglich Nachlass</u>	
	<u>Summe Netto inkl. Nachlass</u>	
	<u>zuzügl. 19,00% MwSt.</u>	
	<u>Angebotssumme brutto</u>	
<hr/>		

Seiten: 1 - 84 Das Dokument enthält 238 Positionen, davon 238 im freien Text.