

Leistungsverzeichnis

Akutstation_Dortmund - der LWL - Klinik Marl-Sinsen

Leistungsbeschreibung

LV 04 Trafo und Netzanschluss

Inhaltsverzeichnis zum Leistungsverzeichnis

Seitenangaben des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund

LV 04 Trafo und Netzanschluss

Nr. / Art		Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	- Seite -
04	LV	Trafo und Netzanschluss	1
		Baubeschreibung	3
		Allgemeine Beschreibungen	3
		Niederspannungsanlage öffentlich	7
		Beschreibung	10
1	Bereich	Starkstromanlagen	10
1. 1	Abschnitt	Transformatorstation	10
1. 2	Abschnitt	Kabel und Leitungen	19
1. 3	Abschnitt	besondere Leistungen / Kernbohrungen und Brandschutz	21
1. 4	Abschnitt	Notstrom Provisorium	23
1. 5	Abschnitt	Erdungsanlage	24
1. 6	Abschnitt	Kabel- und Leitungsanschlüsse an Geräte	25
1. 7	Abschnitt	Verlegesysteme der Niederspannungstechnik	26
1. 8	Abschnitt	Messung	26
1. 9	Abschnitt	Allgemein / Sonstiges	29
Zusammenfassung der Gliederungspunkte			(Letzte Seite: 33) 33

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss
		Baubeschreibung

Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund

01) Projektbeschreibung

Die LWL-Klinik Marl-Sinsen plant im Klinikgelände der LWL-Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie Marl - Dortmund - Elisabeth-Klinik in Dortmund den neben der bestehenden Tagesklinik der Elisabethklinik einen ergänzenden Neubau einer Akutstation mit 12 Plätzen.

02) Informationsbeschaffung durch Auftragnehmer (AN)

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Angebotsabgabe eingehend durch eine Ortsbesichtigung über die Gesamtsituation der Örtlichkeit, über die Transportverhältnisse und Lagermöglichkeiten und über die zu erbringenden Leistungen zu informieren.

03) Örtliche Situation

Die Zuwegung zum Baufeld im Rahmen der zu erbringenden Leistungen erfolgt über die Straße Marsbruchstraße und dann über die Parkplatzfläche zwischen der Tagesklinik und der bestehenden Kinder- und Jugendpsychiatrie der Elisabeth-Klinik. Die Tagesklinik hat die postalische Adresse Marsbruchstraße 162a, 44287 Dortmund

04) Baustellenfahrzeuge

Fahrzeuge der Auftragnehmer für Material- und Personentransport dürfen nur im eingezäunten Baustellenbereich abgestellt werden. Die Abstellmöglichkeiten sind im Baustelleneinrichtungsplans kenntlich gemacht. Die Anlieferung für Materialien, Fertigteile (-decken) erfolgt über die Zufahrt zur Tagesklinik bzw. Elisabethklinik Dortmund und dann weiter über die vorgelagerten Parkplatzflächen der Tagesklinik.

Der Baustelleneinrichtungsplan für die beauftragten Leistungen ist durch den Auftragnehmer zu erstellen und mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abzustimmen.

Allgemeine Beschreibungen

01) Projektleitung AN

Der Auftragnehmer benennt dem Auftraggeber unmittelbar nach der Auftragserteilung den Fachbauleiter und die zur Entgegennahme aller Weisungen befugten Aufsichtspersonen. Der verantwortliche Fachbauleiter und die Aufsichtspersonen müssen deutschsprachig sein. Spätestens ab Arbeitsbeginn auf der Baustelle und sodann durchgehend während der gesamten Ausführungszeit hat der Auftragnehmer die Baustelle mit ausreichendem Aufsichtspersonal zu besetzen. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber zum Ende einer jeden Woche

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
Allgemeine Beschreibungen			

Bautagesberichte zu übergeben. Diese Berichte haben alle Angaben zu allgemeinen Vorkommnissen im Berichtszeitraum, wie dem Leistungsfortschritt und den Terminen, sowie zu besonderen Vorkommnissen zu enthalten. Ebenfalls ist die Angabe der Personalstärke im Berichtszeitraum erforderlich.

02) Baustellensituation

Die Lage und Zuwegung des Baustellengeländes sowie sonstiger Baustelleneinrichtungsflächen sind der Baubeschreibung entnehmen. Die Zuwegung zum Baufeld im Rahmen der zu erbringenden Leistungen erfolgt über die Marsbruchstraße und dann über die Parkplatzfläche der Tagesklinik und der Elisabethklinik Dortmund. Das zu bebauende Grundstück ist frei von sonstigen Gebäuden. Das vorhandene Gelände fällt derzeit von Ost nach West um ca. 1,0m.

03) Baustelleneinrichtung

Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer die ausgewiesenen Flächen gemäß dem angefügten Planangaben zur Verfügung. Schlafunterkünfte dürfen im Baustellenbereich nicht eingerichtet werden. Die Arbeitsbereiche sind regelmäßig zu reinigen und in einem geordneten Zustand zu halten. Der Auftragnehmer hat in jeder Bauphase die Baustelle so herzurichten, dass ein unfallfreier Verkehr auf dem Grundstück gewährleistet ist. Räume für Materiallagerung und den Personenaufenthalt werden nicht zur Verfügung gestellt. Diese müssen durch den Auftragnehmer gestellt und in das Angebot einkalkuliert werden.

Der AN muss spätestens innerhalb 12 Werktagen nach Auftragserteilung, der Bauleitung und dem SIGE Koordinator einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan für die beauftragten Leistungen zur Genehmigung vorlegen.

Das Aufstellen von Mannschafts-, Bauleitungs- und Materialcontainern sowie das Lagern von Baumaterial müssen mit dem Bauherrn, der Bauleitung und dem SIGE- Koordinator abgestimmt werden.

04) Schutz der Baustelle, Grundstücks- und Gebäudesicherung

Der Auftragnehmer hat Maßnahmen zum Schutz der Baustelle rechtzeitig zu treffen. Schnee, Eis und Verschmutzungen sind im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften zu beseitigen. Parkplatzflächen, Gehwege und Öffentliche Flächen und Wege müssen ebenfalls am Ende eines Arbeitstages von Verschmutzungen gereinigt werden. Gerade die vorhandenen Parkplatzflächen und Zufahrten im Bereich der bestehenden Tagesklinik, sind sofort von Verschmutzungen zu befreien.

05) Baustellenreinigung - Zustand der Baustelle

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
Allgemeine Beschreibungen			

Die Baustelle befindet sich in einem sensiblen Bereich auf dem Klinikgelände der LWL Elisabeth-Klinik Dortmund. Die Baustelle ist entsprechend dem Baufortschritt und der Bauleistung in einem aufgeräumten Zustand zu halten. Sämtlicher Abfall sowie Reststoffe, Verpackungen und Bauschutt sind eigenverantwortlich mindestens einmal wöchentlich zu entsorgen. Die Entsorgung hat fachgerecht zu erfolgen, falls notwendig müssen eigene Entsorgungscontainer vorgehalten werden. Eine Zwischenlagerung in Form von "Kippen" wird nicht geduldet. Die Kosten für die Entsorgung und die Entsorgungscontainer sind in die Einheitspreise der einzelnen Leistungen einzukalkulieren.

06) Brandschutz

Offenes Feuer ist auf dem gesamten Gelände und innerhalb der Baustelle verboten. Im Sinne der Brandbekämpfung sind Abfallstoffe unverzüglich zu entfernen. Eine Lagerung über das erforderliche Maß hinaus ist auf dem Gelände oder innerhalb der Gebäude nicht zulässig. Es sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

07) Verkehrsführung und -sicherung während der Bauzeit

Die möglichen Zu- und Ausfahrten des Baustellengeländes sind der Baubeschreibung und dem Übersichtsplan zu entnehmen und für den Auftragnehmer verbindlich. In allen Abschnitten und während der gesamten Bauzeit sind für die Sicherheit des Fahr- und Fußgängerverkehrs sowie Fahrradverkehrs erforderliche Vorkehrungen zu treffen. Die Gehwege und Parkplatzflächen vor der Tagesklinik mit äußerster Vorsicht zu benutzen. Ggfs. muss für die Anlieferung durch LKW's oder Transporter Personal für die Einweisung und die Verkehrssicherung mit eingeplant und einkalkuliert werden.

08) Baustrom, Bauwasser

Baustrom und Bauwasser sind örtlich vorhanden. Die Kosten hierfür werden durch den Auftraggeber getragen. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

9) Baulärm und Staubentwicklung

Es gilt das Emissionsschutzgesetz. Geräte und Maschinen sind nach dem Stand der Technik zu wählen. Es sind Vorkehrungen gegen vermeidbare Geräusche und Staubentwicklung zu treffen. Das Grundstück befindet sich in einem Wohngebiet, Lärmbelästigungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Gesetzliche Bestimmungen sind zu beachten.

10) Haftung, Mitteilung von Bauunfällen

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
		Allgemeine Beschreibungen	

Alle im Zusammenhang mit der Ausführung der beauftragten Leistung stehenden Unfälle, bei denen Personen- und Sachschäden entstehen, sind vom Auftragnehmer in noch festzulegender Form und Meldekette mitzuteilen.

11) Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination

Der vom AG für diese Maßnahme bestellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator ist weisungsbefugt und kann zu jeder Zeit unter entsprechender Sachlage die Durchführung von Bauleistungen unterbrechen und die Errichtung zusätzlicher Maßnahmen fordern.

Bauzeitenverlängerungen und Zusatzkosten, die auf Sicherheitsmängeln basieren, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

12) Arbeitszeiten

Grundsätzliche Arbeitszeiten sind montags bis freitags von 07:00 Uhr bis 19:00 Uhr. Die Nachtzeit gilt zwischen 19.00 Uhr und 07.00 Uhr. Die Bautätigkeiten sind auf die zuvor benannten Arbeitszeiten zu beschränken. In abgestimmten Einzelfällen mit der Bauleitung, kann auch am Samstag gearbeitet werden.

13) Bauablauf / Bauzeiten

Es werden neben den beauftragten Leistungen weitere Auftragnehmer vor Ort sein. Die Baustelle ist mit ausreichend Personal zu besetzen, damit die vorgegebenen Ausführungstermine eingehalten werden können

Die Abnahmen sind rechtzeitig (ca. 10 Werktage vorher) vom Auftragnehmer schriftlich anzufordern.

14) Sonstiges

Höhenangaben können den Ausführungszeichnungen entnommen werden.

Das Anbringen von Werbung/Firmenbeschilderung ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Auf Nachfolgendes wird insbesondere hingewiesen:

1. Von Firmen- und Unternehmensangehörigen benutzte Fahrzeuge sind sorgfältig zu sichern (zu verschließen), so dass die Benutzung durch Unbefugte nicht möglich ist.

Das Befahren des Klinikgeländes hat mit Sorgfalt zu erfolgen.

2. Arbeitsgeräte sind im weitesten Sinne zu sichern und unter Verschluss zu halten.

3. Der Verlust von Teilen oder Geräten (Werkzeug, Materialien, Schlüssel usw.) ist dem örtlichen techn Dienst oder direkt der Verwaltung der Klinik mitzuteilen. Eine Erstattung kann nicht

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
		Allgemeine Beschreibungen	

erfolgen.

4. Die Baustelle ist am Arbeitsende abzusichern. Arbeitsräume- und Gebäudetüren sind beim Verlassen zu verschließen.

Technische Vertragsgrundlagen für das komplette Leistungsverzeichnis und die Ausführung

1) zum Angebot

Für die Errichtung der Anlagen gelten die vorgenannten Montage-, Ausführungsunterlagen, die anerkannten Regeln der Technik, VDE, DIN, TAB, HEA, VDI, VDS, IEC, BGV A2, PEHLA des Energieversorgungsunternehmens, EMV-Vorschriften, die Arbeitsstättenverordnung, usw., sowie die Bestimmungen und Satzungen der zuständigen Gemeinden, Städte, Länder und Versorgungsunternehmen (TAB).

Das verwandte Material muß den vorgenannten Regeln und Vorschriften entsprechen.

Mangelhafte Installationen sind auf Verlangen der Bauleitung durch vorschriftsmäßige zu ersetzen.

Es dürfen nur Materialien und Geräte in fabrikneuer Ausführung, aus der bei der Angebotsabgabe neuesten Serie verwendet werden.

Produkte die vor der Bestellung in Auslaufmodelle umgewandelt werden, sind vor der Bestellung von der Bauleitung schriftlich freizugeben.

Mündliche Anweisungen werden erst in schriftlicher Form - Protokollpunkt, separates Schreiben - Auftragsbestandteil.

2) zu der Ausführung

Die Positionen dieses Leistungsverzeichnisses beinhalten - soweit nicht anders in der jeweiligen Position angegeben - die komplette Lieferung, einschließlich der erforderlichen Bohrungen und Befestigungsmaterial - auch wenn dieses nicht besonders aufgeführt ist - und die betriebsfertige Montage inkl. aller erforderlichen Anschlüsse, Einstellungen, Programmierungen (wenn nicht separate Positionen), Parametrierungen und Prüfungen.

2.1)

Dem Auftragnehmer (AN) werden die für die Ausführung notwendigen Unterlagen (Lageplan, Grundrisse, Schnitte, Ausführungszeichnungen, Durchbruchpläne, bei komplexen Gebäuden Schemata und ggf. technische Berechnungen) 1-fach zur Verfügung gestellt.

2.2)

Änderungen und Ergänzungen bei der Ausführung gegenüber den Ausführungsunterlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des AG's.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
		Niederspannungsanlage öffentlich	

2.3)

Die Ausführungspläne und das Leistungsverzeichnis bilden die Arbeitsanweisung nach der in der Regel, sofern keine abweichende Anordnung durch die Bauleitung des AG getroffen wird, zu handeln ist.

Vor Montagebeginn ist ein Abstimmungsgespräch mit der Bauleitung des AG durchzuführen.

2.4)

Alle Leitungen die in Verteilungen, Steuerkästen, a.P. Abzweigkästen, a.P. Abzweigdosen, auf Potentialausgleichsschienen oder in Verteiler enden, sind übereinstimmend mit den Ausführungsplänen, dauerhaft mittels Kunststoffkabelmarker mit Beschriftung auf Einsteckstreifen beschriftet. Die Kunststoffkabelmarker werden mittels zugehörigem Gurt an den Leitungen befestigt. Die Beschriftung hat in Maschinenschrift oder einem lichtechten vom Hersteller zugelassenen Stift in gut lesbaren Druckbuchstaben zu erfolgen.

2.5)

Die Anmeldung der Anlagen, das Stellen der Anträge einschließlich der erforderlichen Zeichnungen an die Versorger wird vom AN durchgeführt.

2.6)

Leitungen in, an und auf Verlegesystemen sind geordnet und parallel zuführen. Verstrickte Verlegungen werden nicht abgenommen und sind ohne Vergütung wieder zu entfernen.

3) zur Abrechnung und Abnahme

3.1)

Das Aufmaß ist Raumweise zu erstellen, das heißt auf einem Blatt erscheinen nur Komponenten eines Raumes. Wird das Aufmaß zu verschiedenen Fertigstellungsgraden erstellt, so entstehen für jeden Raum mehrere eigene Zettel. Alle Längen sind in rückverfolgbaren Einzellängen aufzuführen. Bei Leitungen /Kabel stromkreisweise bei der Verteilung, oder dem Abzweig des vorherigen Raumes beginnend. Jede Leitung ist einzeln mindestens mit dem Startpunkt aufzuführen. Aufmaße und Rechnungen mit anderer Aufmaßstruktur werden zur Entlastung zurück gesandt. Das mit Baumaßnahme, Seitenzahlen, Aufmaßnummer Firmierung des AN und Unterschrift des AN versehene Aufmaß, ist zusammengestellt mit Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses versehen dem Verteter des AG zur Prüfung vorzulegen. Rechnungen können nur mit anerkanntem und geprüften Aufmass gestellt werden. Massen aus nicht anerkannten Aufmassen werden bei der Rechnungsprüfung, ohne Rücksprache, aus dieser entfernt.

Bevor ausgeführte Arbeiten verdeckt werden ist das Aufmaß zu

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
		Niederspannungsanlage öffentlich	

erstellen und der Bauleitung rechtzeitig vorzulegen.

3.2)

Mindestens zwei Wochen vor der Abnahme hat der AN die im Titel Allgemein aufgeführten Revisionsunterlagen dem AG in einfacher Form zu übergeben, diese sind vor der endgültigen Erstellung und Vervielfältigung bzgl. Umfang, Zusammenstellung usw. mit dem AG zu besprechen. Die Vorschrift des §2 Nr. 9 VOB/B bleibt hiervon unberührt.

Die Unterschrift zur Abnahme erfolgt erst bei vorliegen der endgültigen Revisionsunterlagen.

3.3)

Die Schlußrechnung wird nur bei vorliegen der endgültigen Revisionsunterlagen geprüft.

Leistungsverzeichnis

Vorspanntext des Leistungsverzeichnisses

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
		Niederspannungsanlage öffentlich	

Auf dem Gelände der Elisabethklinik befinden sich zwei Gebäude, die Elisabethklinik und die Tagesklinik. Neu errichtet wird die Akutstation. Derzeit erfolgt die Versorgung der beiden Bestandsgebäude über das Niederspannungsnetz der DoNetz. Dieses Netz ist am Limit angekommen so dass eine Versorgung des Neubaus aus dem Niederspannungsnetz nicht mehr möglich ist. Aus den vorgenannten Gründen wird eine MS-Station für die drei Gebäude aufgestellt. Es ist angedacht dass in der Zukunft weitere Gebäude an diese angeschlossen werden. Dieses Leistungsverzeichnis enthält die Transformatorstation und die Anbindung der Gebäude, incl. der Umschlussarbeiten. Die Kabelgräben werden bauseitig geöffnet und geschlossen, in diese sind die Kabel einzubringen.

1 Bereich Starkstromanlagen

1.1 Abschnitt Transformatorstation

1.1.10
Position

Transformatorstation 250kVA

Leichtbeton-Fertigteil-Kompaktstationen mit den Aussenabmessungen: ca. L 3,10 m x B 2,55 m x H 2,76 m
In der Ausführung 250KVA mit Vorbereitung für spätere Umrüstung zur 800kVA Anlage.

Kabelwanne MS-Teil:

Der MS-Kabelraum ist als geschlossene, wasserdichte Wanne ausgeführt.
Das Einführen der Kabel geschieht über 5 Durchführungen

Kabelwanne NS-Teil:

Der NS-Kabelraum ist als offene Wanne mit einer abnehmbaren zweiteiligen Vorhangplatte aus V2A ausgeführt.

Inkl.

- 4 x Baustromdurchführung
- 4 x Transportanker
- 4 x Ladungssicherungsbox
- 4 x Antennendurchführung
- 1 x Erdungsdurchführung

Ausführung:

Beton: WU-BETON C25/28 nach DIN EN 206-1 und
- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

DIN 1045-2:2008-08 für alle Bauteile
 Expositionsclassen für Außenbauteile: XC4, XF1, XA1
 Betondeckung außen: cmin,dur > 2,5 cm
 Expositionsklasse für Innenbauteile: XC1
 Betondeckung innen: cmin,dur > 1,0 cm
 Feuchtekategorie: WF
 Bewehrung: Nach statischen Erfordernissen
 Dach: Flachdach, zur Vermeidung von Spannungen gleitend
 auf die Außenwände aufgelegt, mit 4-seitig mit 9-12 cm
 Dachüberstand

Außenwände: Seitenwände in Sichtbeton
 Fundamentwanne: Ohne zusätzliche Beschichtung öldicht nach
 WHG Abschnitt 3.

Alle Bauteile aus Beton sind wasserundurchlässig, entsprechend
 der DAfStb- Richtlinie "Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton"
 (WU- Richtlinie). Sie genügen mindestens der
 Beanspruchungskategorie 2 und der Nutzungskategorie B.

Bauteile unterhalb von Anlagen, bei denen im Havariefall
 wassergefährdende Stoffe austreten können (z. Bsp.
 Transformatoren), werden als Auffangwanne aus
 flüssigkeitsdichtem Beton nach Eindringprüfung (FDE-Beton)
 entsprechend der DAfStb- Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit
 wassergefährdenden Stoffen" (BUMwS) hergestellt. Es wird nach
 Arbeitsblatt DWA-A 786 von einer mittleren Beanspruchungsstufe
 ausgegangen, aus der sich im Havariefall eine maximale
 Beaufschlagungsdauer von 72 h ergibt.

Die Auffangwannen genügen ohne zusätzliche Beschichtungen den
 Forderungen des WHG Abschnitt 3 Umgang mit
 wassergefährdenden Stoffen.

Türen, Be- und Entlüftung:

Für den Mittelspannungs- und Niederspannungsraum:

MS-seitig
 1 doppelgl. Alu Tür ohne Lüftung mit Türfeststeller und
 Cu-Erdungsband.
 Das Schwenkhebelschloss ist für den Einbau von 1 Profilzylinder
 vorgerichtet, Vierpunktverriegelung, Profilzylinder als bauseitige
 Beistellung AG)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

NS-seitig

1 doppelfgl. Alu Tür mit ganzer Lüftung mit Türfeststeller und Cu-Erdungsband.

Lüftungsgitter mit Insektenschutz aus einem V2A-Streckgitter
Das Schwenkhebelschloss ist für den Einbau von 1 Profilzylinder
vorgerichtet, Vierpunktverriegelung,
Profilzylinder als bauseitige Beistellung AG)

Für den Transformatorenraum:

1 Alu Lüftungsgitter zum Öffnen, weitere Ausführung wie vor
Lüftungsgitter mit Insektenschutz aus einem V2A-Streckgitter
Das Schwenkhebelschloss ist für den Einbau von 1 Profilzylinder
vorgerichtet
Profilzylinder als bauseitige Beistellung AG)

Für den Zählerraum/FWT-Raum:

1 Alu Lüftungsgitter zum Öffnen, weitere Ausführung wie vor
Lüftungsgitter mit Insektenschutz aus einem V2A-Streckgitter
Das Schwenkhebelschloss ist für den Einbau von 1 Profilzylinder
vorgerichtet
Profilzylinder als bauseitige Beistellung AG)

Anstricharbeiten:

Seitenwände in Kunststoff-Reibputz, eingefärbt, gemäß
Standardfarbtonkarte, Auswahl durch Bauherr vor Bestellung
erfragen

Dach in Sichtbeton mit Anstrich gemäß Standardfarbtonkarte,
Auswahl durch Bauherr vor Bestellung erfragen

Sockel in Sichtbeton mit Anstrich gemäß Standardfarbtonkarte,
Auswahl durch Bauherr vor Bestellung erfragen

Die Standardfarbtonkarte muss enthalten:

- verschiedene Grüntöne
- verschiedene Grautöne
- Weiß

Alle äußeren Alu-Einbauteile wie Türen und Gitter erhalten keinen
Anstrich.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

Die Wanne ist ohne zusätzliche Beschichtung öldicht nach WHG
Abschnitt 3.

Erdung:
Bewehrung und sämtliche Metallteile sind miteinander verschweißt
oder elektrisch leitend untereinander verbunden.

Störlichtbogensicherheit:
1 Stück Kühlgitter zum Erreichen der Störlichtbogensicherheit
entsprechend DIN EN 62271-202, Störlichtbogenabsorber Typ:
B6.7

Elektrotechnischer Ausbau der Station bestehend aus:

Mittelspannungsschaltanlage SF6-frei, 24kV:

SF6-freien Mittelspannungs-Schaltanlage
nach DIN EN 62271-200 (VDE 0671 Teil 200)
gem. TAB DO Netz

Bestehend aus:
2 x Ringkabelfelder mit Motorantrieb
1 x Sicherungslasttrennschalterfeld als Übergabefeld zum Messfeld
(Ohne Schutzrelais)
1 x Messfeld (K/K) inkl. Verrechnungs-Wandler;
(Beistellung der Wandler durch VNB/AG frei Schaltanlagenwerk)
Thermo-Absorber zum Erreichen der Störlichtbogensicherheit.
Störlichtbogenqualifikation der Station: IAC-AB -20 kA / 1s

MS-Verrechnungsmessung:
Zählermessschrankes mit Zählermesssatztafel gemäß **TAB DO**
Netz

(Lieferung, Montage und Anschluss der Zähler erfolgt bauseits
durch den VNB).
Verlegen der Messleitungen zwischen MS-Verrechnungswandlern
und Zählerschrank
gemäß **TAB DO Netz**

Hilfsspannungsversorgung (USV):

1 Stück USV, 24V DC
24V 10A, 63Ah

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

24V 160W 8h, inkl. Notentriegelung und Meldekontakt

Eigenversorgung:

Die Stromversorgung der Station wird über einen Abgriff vom Trafo realisiert.

Niederspannungsschaltanlage:

Niederspannungsverteilung

in offener berührungssicherer Bauweise (BGV A3)

bestehend aus:

1 Stück Montageblech fvz.

1 Stück Sammelschienenensystem 1 x 100x10 mm Cu, 1250A
(L1-L2-L3-PEN)

3 x Stromwandler 1000/5A für Messgerät im KVT_016

1 x NS-LS 1250A

6 x NH-Sicherungsleisten Gr. 2

6 x V-Rahmenklemmen KM2G-F/AF30-40 V90-120. Die Montage erfolgt auf der PEN-Schiene entsprechend angeordnet zu den Abgangsleisten.

2 x NH-Sicherungsleisten Gr. 00,

2 x V-Rahmenklemmen K00G/AF30 Die Montage erfolgt auf der PEN-Schiene entsprechend angeordnet zu den Abgangsleisten.

Überspannungsschutz:

4 x Blitzstromableiter

Verteilung komplett aufgebaut und verdrahtet,

Stückprüfung gem. IEC 60439

inkl. deutschsprachiger Dokumentation (PDF-Format) bestehend aus:

- Aufbauplan
- 1-poliges Übersichtschaltbild
- 3-poliger NS-Schaltplan
- Klemmenplan

1 NS-Kabeltrageisen, 40x40x5, fvz., ohne Befestigungsschellen

1x Standard- Kleinverteiler

bestehend aus:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

1 x Kleinverteilergehäuse Gr. 3
 1 x D02 NEOZED-Si-Element (Sockel), 3-polig, 63A
 3 x D02 NEOZED-Si-Einsatz, 25A, incl. Zubehör
 3 x Leitungsschutzschalter, B16A, 6kA, 1-polig
 3 x Leitungsschutzschalter, B6A, 6kA, 1-polig
 1 x Leitungsschutzschalter, B6A, 6kA, 3-polig
 1 x FI-Schutzschalter, 16/0,03A
 1 x Schukosteckdose für Fronttafeleinbau
 3 x Synchronisationsbuchsen, schwarz
 1 x Synchronisationsbuchse, blau
 1 x Stück Universalmessgerät

Verteilung komplett aufgebaut und verdrahtet,
 Stückprüfung gem. IEC 60439
 inkl. deutschsprachiger Dokumentation bestehend aus:
 - Aufbauplan
 - 1-poliges Übersichtschaltbild
 - 3-poliger NS-Schaltplan
 - Klemmenplan

Fernwirktechnik bauseits

Transformator 250 kVA:
 Gießharz-Transformator
 Ausführung: Innenraumausführung

Ökodesign, Hermetik AA0Ak
 Nennleistung: 250 kVA
 Nennspannung: 20kV // 0,4 kV / 50Hz
 Anzapfung OS-seitig: + 2 x 2,5 %, - 2 x 2,5 %
 Schaltgruppe: Dyn5
 Kurzschlußspannung: uk: 4%
 OS-seitig: Außenkonus (Elastimold)
 US-seitig: Bolzen
 Zubehör: Zeigerthermometer

Inklusive Schwingungsdämpfer

1 x Trafo-Schutzholm als Rohr, rot/weiß (1 x Trafotür)

Einstellung Trafoschutz:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

- Warnung: 80 °C
- Auslösung: 90 °C

Sonstige Installationen:

Gebäude E - Installation in FR - Ausführung bestehend aus :
Beleuchtungsanlage bestehend aus jeweils ein Beleuchtungsmodul
im MS- NS- und Traforaum.

- 1 x Steckdose im MS-Bereich
- 1 x Schaltplantasche im MS-Bereich
- 1 x Schaltplantasche im NS-Bereich
- 1 x Schalthebelhalter im MS-Bereich
- Verkabelung auf Putz in Kupa - Rohr

Innenerde inkl.

1 x Potentialausgleichsschiene (PAS), Cu 40x5, verzinkt, auf
1kV-Stützer mit Trennstelle, mit Setzmutter und Schrauben
bestückt, montiert auf in der Ankerschiene

Aufbau: 10 Anschl. M12

Erdungsverbinding zwischen PAS und Ausrüstungskomponenten in
H07V - K 70 mm², Cu, gnge,
einschl. Zielbezeichnung

Erdungsverbinding zwischen PAS und Erdungsfestpunkt der
Station in H07V - K 70 mm², Cu, gnge,
einschl. Zielbezeichnung

Erdungsverbinding zwischen PAS und Trafo unten in H07V - K 95
mm², Cu, gnge,
einschl. Zielbezeichnung

Erdungsverbinding zwischen PAS und Erdungsdurchführungen
HEA-IS in H07V - K 95mm², Cu, gnge
einschl. Zielbezeichnung

Erdungsverbinding zwischen PAS und Baustromdurchführung in
H07V - K 16mm², Cu, gnge
einschl. Zielbezeichnung

Verlegung auf Putz in Kupa - Rohr

MS-Kabelverbindungen:

1 x Herstellen und Verlegen der Mittelspannungs-Kabelverbinding

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

zwischen
MS-Schaltanlage und Messfeld in 3 x 1 x 150 mm²/RM 16 N2XSY /
24 kV
einschließlich Kabelschellen und zweiseitigem Anschluss.
Anschluss Schaltanlage: Winkelstecker
Anschluss Messfeld: Innenraumendverschluss,

1 x Herstellen und Verlegen der Mittelspannungs-Kabelverbindung
zwischen
Messfeld und Trafo in 3 x 1 x 50 mm²/RM 16 N2XSY / 24 kV
einschließlich Kabelschellen und zweiseitigem Anschluss.
Anschluss Messfeld: Innenraumendverschluss
Anschluss Trafo: Winkelstecker
Sensorik:
Erweiterung der Erdungspunkte des Trafo´s zur Erdung der
Schirmdrähte und der Sensorik
3 x Spannungssensoren

NS-Verbindungen innerhalb der Station:

Für 800 kVA, 400V:

1 kV Cu-Kabel-Verbindung zwischen NS-Verteilung und
Transformator
bestehend aus: NSGAFÖU
4 x 4 x 240 mm² (L1-L2-L3-PEN)
Anschluss NS-Verteilung: mit Kabelschuh
Anschluss Trafo: mit Klemme und Haube

Zubehör:

Warn- und Hinweisschildern nach VDE 0105/ bestehend aus:
4 x Spannungsblitz-Dreiecke WS1 mit Zusatzschild
"Hochspannung Lebensgefahr", Alu

1x "5 Sicherheitsregeln", DIN VDE 0132, Kunststoff,

1 x "VDE-Bestimmung für den Betrieb...", DIN VDE 0105-1,

1 x "Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden...", DIN VDE 0132,
Kunststoff,

1x "Erste Hilfe", BGI 510 - 1, in Kunststoff,

3 x "Nicht schalten", Symbol, DIN 40008, KS1, VS1, BGV - A8,
Ø200mm, magnetisch,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -

4 x "Geerdet und Kurzgeschlossen", magnetisch, gelb/sw

1 x Erdungs- und Kurzschlussvorrichtung

Erdseil: 95 mm², Anschluss :

Flügelmutter M16

Kurzschlussseile : 95 mm²

Anschluss: Kugelzangen für 25 mm²

1 x Betätigungsstange bis 20 kV für E- u. K-Garnitur

Länge: mindestens 1100 mm

1 x Spannungsprüfer 20 kV

Inbetriebnahmen:

Die Inbetriebnahme der Station erfolgt gemeinsam mit dem Netzbetreiber.

Einholung der Stationsgenehmigung:

Mitwirken bei der Einholung der Stationsgenehmigung.

Abstimmung der MS-/NS-Anlagen mit dem VNB:

Es sind alle Unterlagen zusammen zustellen die für die

Abstimmung der MS-/NS-Anlagen mit dem VNB erforderlich sind.

Eventuell erforderliche Teilnahmen an Abstimmungsgesprächen

sind einzukalkulieren.

einschl. Abladen und Aufstellen in eine vom Kunden vorbereitete, allen Anforderungen entsprechende Baugrube. Der benötigte Kran ist einzukalkulieren.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.1	Abschnitt	Transformatorstation	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 1.1.10 -			

1	Stck	EP	GP
---	------	----------	----------

1.1.20
 Position
Mehrpreis Transformator 800kVA

Mehrpreis für den in vorgenannter Position enthaltenem 250kVA Transformator, in der Variante 800kVA.

1	Stck	EP	GP
---	------	----------	----------

Abschnitt 1.1 Transformatorstation

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.2 Abschnitt Kabel und Leitungen**NY Y oder N A Y Y In Kabelgraben**

Text

NY Y oder N A Y Y PVC- isolierte Kabel gemäß VDE 0271
 In bauseitigen Kabelgraben in Teillängen einziehen bzw. verlegen.

1.2.10
 Position
EZ NY Y-J 4x95mm² KG

wie vor im Langtext beschrieben
 Typ: NY Y-J 4x95m²

230	m	EP	GP
-----	---	----------	----------

1.2.20
 Position
EZ NY Y-J 5x95mm² KG

wie vor im Langtext beschrieben
 Typ: NY Y-J 5x95m²

200	m	EP	GP
-----	---	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.2	Abschnitt	Kabel und Leitungen	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

1.2.30

Position

EZ NAYY-J 4x150 mm² KG

wie vor im Langtext beschrieben
Typ: NAYY-J 4x150m²

250**m**

EP

GP

NYCWY oder NYY Profilschienen mittels Bügelschellen

Text

NYCWY oder NYY Mantelleitung gemäß VDE 0271
auf Profilschienen mittels Bügelschellen in Teillängen verlegen und
befestigen. Die benötigten Schellen sind in die Verlegepreise der
Leitungen einzurechnen. Der maximale Befestigungsabstand darf
60 cm nicht überschreiten.
Die Anzahl der Leitungen bei der Bündelung ist so zu wählen, das
eine einwandfreie Wärmeabfuhr gewährleistet ist. Bei Einzelleitern
sind Aluminiumschellen zu verwenden.

1.2.40

Position

EZ NYY-J 4/5x95mm² BS

wie vor im Langtext beschrieben
Typ: NYY 4 oder 5x95 mm²

20**m**

EP

GP

1.2.50

Position

Trassenband

Das Trassenwarnband ist ein alterungs- und kältebeständiges,
besonders dehnfähiges PEW-Band zur Kennzeichnung von Kabeln
und Leitungen.

Aufdruck: 'Achtung Kabel' oder 'Achtung Starkstromkabel'.

Es wird im Erdreich etwa 40 Zentimeter oberhalb von
Stromleitungen verlegt.

Dank seiner extremen Dehnfähigkeit und auffälligen leuchtend
gelben Farbe warnt es Baumaschinenbetreiber bei Erdarbeiten und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.2	Abschnitt	Kabel und Leitungen	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
	- Fortsetzung von Eintrag 1.2.50 -		
	bewahrt Kabel und Leitungen so vor Beschädigungen.		
	Das Trassenwarnband ist farbecht und über dem Druck dauerhaft lesbar, PVC- und schwermetallfrei.		
	510 m	EP	GP

Verbindungs-, Übergangsmuffe

Text

Verbindungs-, Übergangsmuffe für Leitung der Energie- oder Nachrichtentechnik bestehend aus isolierten Schrumpferverbindern, Isoliermaterial und abschließenden Schrumpfschlauch

1.2.60	NAYY 4x150 mm² Muffe		
Position	wie vor im Langtext beschrieben jedoch NAYY 4x150 mm² im Erdreich		
	2 Stck	EP	GP

Abschnitt 1.2 Kabel und Leitungen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.3 Abschnitt besondere Leistungen / Kernbohrungen und Brandschutz

1.3.10	Kabelsuche und Kennzeichnung im Erdreich		
Position	Bestands Zuleitung im versiegelten Erdreich suchen mittels Kopfloch und Handschachtung im Bereich des Hauseinführungspunkts. Identifikation der Bestandsleitung, Markierung, Freischalten und durchschneiden.		
	2 Stck	EP	GP
1.3.20	Kernbohrung Beton 100-150mm / 400 mm		
Position	Kernbohrung Herstellung von horizontalen Kernbohrungen im Beton, Beseitigung des anfallenden Bauschuttes.		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.3	Abschnitt	besondere Leistungen / Kernbohrungen und Brandschu...	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.3.20 -

Bei der Erstellung ist wirksam dafür zu sorgen, dass die eingerichteten Räume nicht eingestaubt werden.
 Bei Nass- Bohrungen ist dafür zu sorgen, dass das Wasser keinen Schaden anrichtet und aufgenommen wird.
 Bei Bedenken bezüglich der Statik ist unverzüglich die Bauleitung anzusprechen.

Durchmesser: 100-150 mm
 Wand-, Deckenstärke bis: 400 mm

1 **Stck** EP GP

1.3.30
 Position

Ringraumdichtungm 1 Einführung 24-52 (Bohrung 100mm)

Standard-Ringraumdichtung
 mit Segmentringtechnik

Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprüft nach FHRK-Prüfgrundlage mit FHRK-Qualitätssiegel.

Maße: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm

Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben:
 Edelstahl rostfrei V4A

Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2

Dichtheit: gas- und wasserdicht; radonsicher

Werkstoffkombination: V4A

Futterrohr/Kernbohrung Øi (mm): 150

Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 1

Durchgänge: 1

Kabel / Medienrohr Øa (mm): 12-75

Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.3	Abschnitt	besondere Leistungen / Kernbohrungen und Brandschu...	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 1.3.30 -			

1 Stck

EP

GP

Abschnitt 1.3 besondere Leistungen / Kernbohrungen und Brandschutz

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.4 Abschnitt Notstrom Provisorium**1.4.10 Externes Notstromaggregat**

Position

Externes Notstromaggregat zur Übernahme des AV-Netz der Elisabeth Klinik für den Zeitraum der Umschwenkarbeiten der AV-Zuleitung.
Der Anschluss im GHV Elisabeth Klinik erfolgt im Untergeschoss.
Die Leitungsverlegung ins Gebäude erfolgt von außen direkt in den Raum des GHV durch ein Fenster.
Leitungslänge vom Aggregat bis GHV <15m

Technische Daten:
Dauerleistung: >250 kVA
Frequenz: 50 Hz
Spannungsbereich: 400 Volt 3-phasig

Inklusive Anlieferung, Aufstellung, Anschluss, Inbetriebnahme, Betreuung, Rückbau und benötigte Betriebsmittel

1 d

EP

GP

Abschnitt 1.4 Notstrom Provisorium

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.5 Abschnitt Erdungsanlage

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.5	Abschnitt	Erdungsanlage	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Hinweis

Text

Die Installation des Blitzschutzes erfolgt nach den gültigen DIN-Normen.

Bei Arbeiten im Erdreich ist eine ausreichende Absperrung / Absicherung des Arbeitsbereiches mit zu berücksichtigen.

1.5.10

Position

Messung der ausgeführten Erdungsanlage

Zwischenmessung und endgültige Messung der ausgeführten Erdungsanlage zum Nachweis des ausreichenden Erdungswiderstandes. Die Zwischenmessung wird nach der Installation der zwei Tiefenerdern durch geführt um festzustellen ob die Werte schon erreicht werden.

2 Stck

EP

GP

1.5.20

Position

Rundstahl V4A

Niro Werkstoff-Nr. 1.4571, im Durchmesser von 10mm als Ringerder auf / im Erdreich in Teillängen in bauseitigen Gräben / Fundamentgräben / zu verlegen.

25 m

EP

GP

1.5.30

Position

Verbindungsklemmen Niro

als Verbindungsklemme von Bandstahl im Fundament / Bodenplatte als Universal-Verbindungs-Klemme, Niro Werkstoff-Nr. 1.4571, montagefreundlich, flach/ rund bis 30mm, 8-10 mm montieren oder als Schweissverbindung ausführen.
inkl. Korrosionsschutz

4 Stck

EP

GP

1.5.40

Position

Tiefenerder bis 9m

Tiefenerder
zum Errichten von Erdungsanlagen für Ableitungen oder Trafostationen
mit Dreifach-Rändelzapfen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.5	Abschnitt	Erdungsanlage	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 1.5.40 -			
	Werkstoff: NIRO (V4A) Durchmesser Ø (d1): >20 mm Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; = 300 °C): >4,2 kA Normenbezug: DIN EN 62561-2		
	Tiefenerder bis 9m inkl. Anschlussklemme und Anschluss an den Ringerder		
	4 Stck	EP	GP
1.5.50 Position	Einführung in Trafo		
	Einführung eines Erdungsleiters aus Rundstahl V4A zur Verbindung der äußeren Erdungsanlage mit der Haupterdungsschiene (HES) der Trafostation. Durchführung durch eine bauseitige Erdungsdurchführung der Transformatorstation		
	1 Stck	EP	GP

Abschnitt 1.5 Erdungsanlage

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.6 Abschnitt Kabel- und Leitungsanschlüsse an Geräte**1.6.10 Energiekabel in bauseitige Geräte einzuf. u. anzuschli. NYY 5x95mm²**

Position

Energiekabel in bauseitige Verteilung einführen und anzuschließen.
Erforderliche Verschraubungen für die Kabeleinführung, so wie erforderliches Kleinmaterial sind mit einzukalkulieren.

Kabeltype: NYY 5x95mm²

1	Stck	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Abschnitt 1.6 Kabel- und Leitungsanschlüsse an Geräte

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.7 Abschnitt Verlegesysteme der Niederspannungstechnik

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.7	Abschnitt	Verlegesysteme der Niederspannungstechnik	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Ankerschienen

Text

Ankerschienen im Funktionserhalt E90
kompl. liefern, und montieren inkl. Stoßstellenverbinder, Halter
und sämtlichem Systemzubehör.

Zur Befestigung der Systembauteile am Baukörper sind nur
prüfzeugniszugelassene Dübel zu verwenden und entsprechend
den Richtlinien zu verarbeiten.

1.7.10

Position

Ankerschiene direkt unter der Decke 100mm

30

Stck

EP

GP

Abschnitt 1.7 Verlegesysteme der Niederspannungstechnik

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

1.8 Abschnitt Messung

Vortex Zähler

Text

=====

Die nachfolgenden Zähler werden in die Bestandsverteilungen
eingebaut um nach dem Ausbau der Zähler des
Netzstellenbetreibers eine nutzerbezogene Energieermittlung
fortzusetzen.

1.8.10

Position

Energiezähler 3phasig, direkt 125A, 6M, MODBUS, MID

Energiezähler 3phasig, direkt 125A, 6M, MODBUS, MID

Energiezähler zur 4-Quadrantenmessung mit folgenden
Genauigkeitsklassen: Wirkenergie Class B nach DIN EN 50470-3,
Wirkleistung Class 1 nach IEC 62053-21, Wirkleistung Class 1 nach
IEC 61557-12 und Blindleistung Class 2 nach IEC 62053-23. Der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.8	Abschnitt	Messung	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.8.10 -

Zweirichtungszähler wird ab Werk MID zertifiziert (ein Plombierset im Lieferumfang enthalten) und enthält einen rücksetzbaren Teilzähler. Zur Messung von Energiebezug- und Energielieferung in allen Netzsystemen geeignet. Bis zu 8 Tarifzählungen möglich (2 Tarifzählungen über 230 V AC und Modbus, zusätzlich 6 Tarifzählungen über Modbus ansteuerbar). Digitales Display mit Beleuchtung zur Anzeige von bezogener und gelieferter Wirk- (kWh) und Blindenergie (kvarh) für alle Tarife. Zusätzlich werden je Außenleiter die Echtzeitmesswerte für Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar), Scheinleistung (kVA), Spannung (V), Strom (A), Leistungsfaktor, Frequenz (Hz) und Tarif in einer Auflösung bis zu 9 Stellen inklusive zwei Nachkommastellen angezeigt. Neben den zuvor genannten Messwerten können über Modbus auf die aktuellen Summen-Messwerte von Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar) und Scheinleistung (kVA) sowie den Leistungsfaktor zugegriffen werden. Außerdem können die Werte des Teilzählers für Wirkenergie von jedem Tarif über Modbus einzeln zurückgesetzt werden. Endwiderstand (120Ohm) zum Abschluss der Modbusleitung integriert. Alle Messwerte und Energiewerte für Tarif1 und Tarif2 können zusätzlich über eine IR-Schnittstelle ausgegeben werden. Verdrahtungsfehler und Anschlussfehler werden angezeigt und die Messdaten werden periodisches abgespeichert.

Bussystem: MODBUS
 Anzahl Module: 6
 Anschlussart: Direktanschluss
 Messsystem: Direktmessung
 Frequenzmessbereich: 45 - 65 Hz
 Genauigkeitsklasse: B
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20
 Betriebstemperatur: -25 - 55 °C
 Leistungsaufnahme (VA): ca. 2 VA

Inkl. öffnen und schließen der Bestandsverteilung, erforderlicher Verkabelung und Klemmen.

1 **Stck** EP GP

1.8.20
Position

Energiezähler 3phasig für Wandlerverhältnis 1A oder 5A, 4M, MODBUS, MID

Energiezähler zur 4-Quadrantenmessung mit folgenden Genauigkeitsklassen: Wirkenergie Class B nach DIN EN 50470-3, Wirkleistung Class 1 nach IEC 62053-21, Wirkleistung Class 1 nach IEC 61557-12 und Blindleistung Class 2 nach IEC 62053-23. Der Zweirichtungszähler wird ab Werk MID zertifiziert (ein Plombierset

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.8	Abschnitt	Messung	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.8.20 -

im Lieferumfang enthalten) und enthält einen rücksetzbaren Teilzähler. Zur Messung von Energiebezug- und Energielieferung in allen Netzsystemen geeignet. Bis zu 8 Tarifizählungen möglich (2 Tarifizählungen über 230 V AC und Modbus, zusätzlich 6 Tarifizählungen über Modbus ansteuerbar). Digitales Display mit Beleuchtung zur Anzeige von bezogener und gelieferter Wirk- (kWh) und Blindenergie (kvarh) für alle Tarife. Zusätzlich werden je Außenleiter die Echtzeitmesswerte für Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar), Scheinleistung (kVA), Spannung (V), Strom (A), Leistungsfaktor, Frequenz (Hz) und Tarif in einer Auflösung bis zu 9 Stellen inklusive zwei Nachkommastellen angezeigt. Neben den zuvor genannten Messwerten können über Modbus auf die aktuellen Summen-Messwerte von Wirkleistung (kW), Blindleistung (kvar) und Scheinleistung (kVA) sowie den Leistungsfaktor zugegriffen werden. Außerdem können die Werte des Teilzählers für Wirkenergie von jedem Tarif über Modbus einzeln zurückgesetzt werden. Endwiderstand (120Ohm) zum Abschluss der Modbusleitung integriert. Alle Messwerte und Energiewerte für Tarif1 und Tarif2 können zusätzlich über eine IR-Schnittstelle ausgegeben werden. Verdrahtungsfehler und Anschlussfehler werden angezeigt und die Messdaten werden periodisches abgespeichert.

Bussystem: MODBUS
 Anzahl Module: 4
 Messsystem: Messwandler
 Frequenzmessbereich: 45 - 65 Hz
 Genauigkeitsklasse: B
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP20
 Betriebstemperatur: -25 - 55 °C
 Leistungsaufnahme (VA): 2 VA

inkl. drei Kabelumbaustromwandler
 - Genauigkeitsklasse 1
 - Bemessungsprimärstrom 160A
 - Bemessungssenkundärstrom 5A
 - Betriebstemperatur mindestens 0 - 65°C

Inkl. öffnen und schließen der Bestandsverteilung, erforderlicher Verkabelung und Klemmen.

2	Stck	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Abschnitt 1.8 Messung

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1. 9	Abschnitt	Allgemein / Sonstiges	

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

1. 9 Abschnitt Allgemein / Sonstiges**1.9.10 Meister- oder Obermonteurstunde**

Position

Stundenlohnarbeiten nach VOB Teil B § 15
 Stundenlohnarbeiten sind für Arbeiten, die nicht durch
 Einheitspreise der Leistungsbeschreibung abzurechnen sind. Sie
 sind nur auf ausdrückliche schriftliche Anordnung der Bauleitung
 auszuführen, zu dokumentieren und entsprechend abzurechnen

Stundenlohnsatz unter Einschluß aller Lohnnebenkosten und aller
 Aufwendungen für Anleitung und Beaufsichtigung berechnet.

Für den Meister- oder Obermonteurstunde

4 Std EP GP

1.9.20 Monteurstunde

Position

Stundenlohnarbeiten nach VOB Teil B § 15
 Stundenlohnarbeiten sind für Arbeiten, die nicht durch
 Einheitspreise der Leistungsbeschreibung abzurechnen sind. Sie
 sind nur auf ausdrückliche schriftliche Anordnung der Bauleitung
 auszuführen, zu dokumentieren und entsprechend abzurechnen

Stundenlohnsatz unter Einschluß aller Lohnnebenkosten und aller
 Aufwendungen für Anleitung und Beaufsichtigung berechnet.

Für den Monteurstunde

5 Std EP GP

1.9.30 Helferstunden

Position

Stundenlohnarbeiten nach VOB Teil B § 15
 Stundenlohnarbeiten sind für Arbeiten, die nicht durch
 Einheitspreise der Leistungsbeschreibung abzurechnen sind. Sie
 sind nur auf ausdrückliche schriftliche Anordnung der Bauleitung
 auszuführen, zu dokumentieren und entsprechend abzurechnen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.9	Abschnitt	Allgemein / Sonstiges	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.9.30 -

Stundenlohnsatz unter Einschluß aller Lohnnebenkosten und aller Aufwendungen für Anleitung und Beaufsichtigung berechnet.

Für den Helferstunden

5 Std EP GP

1.9.40
Position

Auszubildener

Stundenlohnarbeiten nach VOB Teil B § 15
Stundenlohnarbeiten sind für Arbeiten, die nicht durch Einheitspreise der Leistungsbeschreibung abzurechnen sind. Sie sind nur auf ausdrückliche schriftliche Anordnung der Bauleitung auszuführen, zu dokumentieren und entsprechend abzurechnen

Stundenlohnsatz unter Einschluß aller Lohnnebenkosten und aller Aufwendungen für Anleitung und Beaufsichtigung berechnet.

Für den Auszubildener

5 Std EP GP

1.9.50
Position

Beistellung zur Abnahme durch einen Sachverständigen

Zur Abnahme der Anlagen wird vom AG ein Sachverständiger beauftragt.

Diese Position beinhaltet die Beistellung eines Monteurs vom AN für zur Unterstützung des Sachverständigen für die Dauer der Abnahme der Anschluss- und Umschwenkarbeiten.

1 psch * nur Gesamtpreis * GP

1.9.60
Position

Dokumentation Revisionsunterlagen 2fach

Mindestens 3 Wochen vor der Abnahme oder vor der Sachverständigenabnahme, falls diese schon vor der Abnahme stattfindet, hat der AN in einfacher endgültiger Version die nachfolgenden Revisionsunterlagen, komplett in deutscher Sprache, beim Fachplaner / AG zur Sichtung vorzulegen. Dieser verbleibt beim Prüfer und kommt zur Ergänzung nicht zurück zum AN. Ergänzungen sind zum einheften zu zusenden. Nach der Freigabe sind die restlichen Sätze zu erstellen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04	LV	Trafo und Netzanschluss	Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund
1	Bereich	Starkstromanlagen	
1.9	Abschnitt	Allgemein / Sonstiges	

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 1.9.60 -

Revisionsunterlagen dem AG 2-fach in getrennten, beschrifteten Ordnern abgeheftet (Ordner mit Inhaltsverzeichnis, sortiert nach der Vorgabe des Bauherrn) zu übergeben:

- Grundrisspläne (Bestandsabrechnungszeichnungen (M 1:50) nach VOB/C DIN 18382) mit eingetr. Elt.-inst. (auch von Erdungspunkten, nicht sichtbaren Abzweigdosen,..) farbig angelegt.
- Schematische Darstellung aller elektrischen Anlagen, Blockschaltbilder, Gestellansichten,
- Ansichts-, Aufbauzeichnungen
- Stromlaufpläne mit:
 - Sicherungsgrößen
 - Gerätebezeichnungen
 - Querschnittsangaben
 - Klemmenbezeichnung
- Messprotokolle sämtlicher vorgeschriebener Messungen für die jeweiligen Anlagen
- Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen. (TÜV, usw.)
- Anlagen-, Funktionsbeschreibung, Bedienungsanleitungen Servicemanuals und Wartungsanweisungen in deutscher Sprache
- Bescheinigungen über die Einhaltung der Vorschriften
- Mängelfreier Sachverständigenbericht/e
- in Zulassungsbescheinigungen sind die verwendeten Produkte in gelb zu markieren, wenn das Produkt nicht alleine enthalten ist.
- Protokoll (Lesbarer Name und Unterschrift) über Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals zu den jeweiligen Anlagen
- Ersatzteillisten (alle eingesetzten Produkte)
- Liste mit allen eingesetzten Herstellern inkl. Adressen
- Punkte gemäß dem schriftlichen Vertrag
- Fachunternehmerbescheinigung

Alle Pläne und Schemata auf Datenträger im Dateiformat PDF und, DXF oder DWG. Die Layerstruktur der zur Verfügung gestellten Pläne ist beizubehalten.

Die zeichnerischen Unterlagen sind unter Verwendung von DIN-Symbolen zu erstellen. Freihandzeichnungen und Freihandbeschriftungen werden nicht angenommen. Sie sind jeweils mit dem Schriftzug Revisions- oder Bestandsplan, Datum, Firmenstempel und Unterschrift zu versehen. Personennamen in den Verteilerlisten auf den Revisionsplänen sind zu entfernen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

04 **LV** **Trafo und Netzanschluss**
 1 Bereich Starkstromanlagen
 1.9 Abschnitt Allgemein / Sonstiges

Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 1.9.60 -			

1	psch	* nur Gesamtpreis *	GP
----------	-------------	----------------------------	-----------------

Abschnitt 1.9 Allgemein / Sonstiges

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Bereich 1 Starkstromanlagen

LV-Gesamtaufstellung: Seite 33.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: der LWL - Klinik Marl-Sinsen

Projekt-Nr.: Akutstation_Dortmund

LV 04 Trafo und Netzanschluss

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
1	Bereich	Starkstromanlagen	.....
1. 1	Abschnitt	Transformatorstation	.....
1. 2	Abschnitt	Kabel und Leitungen	.....
1. 3	Abschnitt	besondere Leistungen / Kernbohrungen u...	.....
1. 4	Abschnitt	Notstrom Provisorium	.....
1. 5	Abschnitt	Erdungsanlage	.....
1. 6	Abschnitt	Kabel- und Leitungsanschlüsse an Geräte	.....
1. 7	Abschnitt	Verlegesysteme der Niederspannungstec...	.....
1. 8	Abschnitt	Messung	.....
1. 9	Abschnitt	Allgemein / Sonstiges	.....

Gesamtsumme

LV 04 Trafo und Netzanschluss

MWSt. 19,0 %

Gesamtsumme inkl. MWSt.