LEISTUNGSVERZEICHNIS

GEWERK: **GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**

PROJEKT: **Sanierung Büro- und Verwaltungsgebäude**
Stengelstraße 10-12
66117 Saarbrücken

BAUHERR: **GIU FM - Gesellschaft für Innovation**
und Unternehmensförderung mbH
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

BEARBEITER: **Dipl. Ing. FH Michael Rauber**
Beratender Ingenieur IKS
Hauptstraße 64
66131 Saarbrücken
Telefon: +49 6893 803384
Fax: +49 6893 803385
E-Mail: ib.rauber@t-online.de

Leistungsverzeichnis

02 LV GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ALLGEMEIN

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ALLGEMEIN

Technische Vertragsbedingungen

0.1 Allgemeine Hinweise und Anforderungen:

0.1.1 Allgemeines

0.1.1.1 Bestandteil dieses LVs
-Gebäudeäußere Blitzschutzanlage

0.1.1.2 Abkürzungen
-AG - Auftraggeber
-AN - Autragnehmer
-EP - Einheitspreis
-GP - Gesamtpreis

0.1.2. Angaben zur Baustelle

0.1.2.1 Baubeschreibung
Siehe Technische Vertragsbedingungen - Blitzschutz.

0.1.2.2 Umgebungsbedingungen
Die Arbeiten sind ausschließlich im Aussenbereich auszuführen.

0.1.2.3 Niederspannungsnetz
-Einspeisendes Netz 3/N/PE AC 50 Hz 400V
-Netzform TN-S

0.1.2.4 Baustromversorgung
vorhanden

0.1.2.5 Mitbenutzung von Einrichtungen
-Fassadengerüst mit Baustellenaufzug
-kein Baukran
-keine Personenaufzüge (außer Betrieb)

0.1.2.6 Besondere Erschwernisse
keine

0.1.3 Angaben zur Ausführung

0.1.3.1 Vorschriften und Regelungen
-ISO-, IEC-, EN- und DIN-Normen
-Vorschriftenwerk des VDE
-Unfallverhütungsvorschriften
-Bedingungen des zuständigen EVU
-ArbStättV
Arbeitsstättenverordnung
-BaustellV
Baustellenverordnung
-LBO
Bauordnung für das Saarland

Leistungsverzeichnis

02 LV GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ALLGEMEIN

-TPrüfVO
Verordnung über Prüfungen von technischen Anlagen und Einrichtungen nach der Landesbauordnung

0.1.3.2 Besondere Leistungen
keine

0.1.4. Angaben zur Preiskalkulation

0.1.4.1 Einheitspreise
Der Angebotspreis schließt im EP unter anderem die Kosten
folgender Leistungen ein:
-Komplette Lieferung und betriebsfertige Montage.
-Besondere Erschwernisse wie vor.
-Besondere Leistungen wie vor.
-Gestellung aller erforderlicher Werkzeuge.
-Gestellung von erforderlichen Büro-, Aufenthalts- und Lagercontainern.
-Alle nicht besonders beschriebene Befestigungs-, Klemmen- und Kleinmaterialen.
-Alle nicht besonders beschriebene Bohrarbeiten.
-Mitwirkung bei der SiGe-Koordination.
-Teilnahme bei der Abnahme mit dem AG.

0.1.4.2 Vergütung besonderer Leistungen
Folgende Leistungen werden in gesonderten Positionen aufgeführt:
-Baustelleneinrichtung
-Revisionsunterlagen
-Abnahmen

###

Leistungsverzeichnis

02 LV GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - BLITZSCHUTZ

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - BLITZSCHUTZ

Technische Vertragsbedingungen

0.2 Technische Hinweise und Anforderungen
für die gebäudeäußere Blitzschutzanlage:

0.2.1 Allgemeines

0.2.1.1 Technische Regelwerke
Es gelten unter anderem folgende Vorschriften und
Regelungen in der jeweils gültigen Fassung:
-DIN EN 62305 / DIN VDE 0185-305
Blitzschutz
-VOB-C / DIN 18384
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen
für Bauleistungen (ATV) Blitzschutzanlagen

0.2.2 Gebäudeäußere Blitzschutzanlage

0.2.2.1 Anforderungen
-Bürogebäude
-Schutzklasse (in Anlehnung an DIN EN 62305-2): III
-Maschenweite: 15x15m

0.2.2.2 Baubeschreibung

Gebäude Stengelstrasse 10
-L/B/H ca.22,5x14,3x22m
-Dachfläche ca. 305m² + Dachterrasse 87m²
-Flachdach mit Folieneindeckung
-Attika mit Blechabdeckung
-Regenfallrohre innenliegend
-Dachaufbauten, PV-Anlage, Mobilfunkantenne
-6 Ableitungen, AP
-Erder teilweise vorhanden, Ergänzung durch Tiefenerder
-Vorderfassade und Dachfläche komplett neue
Blitzschutzanlage
-rückseitige Fassade teilweise vorhanden, notwendige
Ergänzungen

Gebäude Stengelstrasse 12
-L/B/H ca.36,2x14,3x22m
-Dachfläche ca. 432m² + Dachterrasse 57m²
-Flachdach mit Folieneindeckung
-Attika mit Blechabdeckung
-Regenfallrohre innenliegend
-Dachaufbauten, PV-Anlage
-7 Ableitungen, AP
-Erder vorhanden
-Vorderfassade und Dachfläche komplett neue

Leistungsverzeichnis

02 LV GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - BLITZSCHUTZ

Blitzschutzanlage
-rückseitige Fassade teilweise vorhanden, geringfügige Ergänzung

###

Leistungsverzeichnis

GIU Stengelstraße 10-12 Saarbrücken (243)

02	**LV**	**GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.01	Titel	BAUSTELLENEINRICHTUNG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

02.01 Titel BAUSTELLENEINRICHTUNG

02.01.001 **Baustelleneinrichtung Allgemein**

Baustelleneinrichtung:
Pauschale für folgende Leistungen
-alle nachfolgende Titel und Positionen
-Kosten für tägliche An- und Abfahrten über die gesamte Ausführungsdauer

1 psch GP .....

Summe Titel 02.01

BAUSTELLENEINRICHTUNG, Netto: .....

02.02 Titel BLITZSCHUTZMATERIAL

02.02.001 **Tiefenerder 9m NIRO V4A**

Tiefenerder
-nach DIN EN 62561-2
-zum Errichten von Erdungsanlagen
-zusammensetzbare Einzelelemente
-Schlagspitze
-keine Querschnittsverdickung an der Kupplungsstelle
-selbstschliesende Kupplung
-korrosionsbeständigkeit
-konstante Widerstandswerte
-einfache Einbringung mit Vibrationshammer
-Werkstoff: NIRO (V4A)
-Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
-ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
-Stablänge: 1500mm
-Gesamtlänge 9,00 m
-Durchmesser: 20mm
-Anschlussschelle: Rd10mm

2 St EP..... GP .....

02.02.002 **Edelstahldraht Rd10 NIRO**

Edelstahldraht
-nach DIN EN 62561-2, VDE 0185 Teil 202
-Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen
-Werkstoff: NIRO
-Werkstoff-Nr.: 1.4571/1.4404
-ASTM / AISI: 316Ti/316L
-Durchmesser Ø Leiter: 10mm
-Querschnitt: 78qmm

10 m EP..... GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

02	**LV**	**GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.02	Titel	BLITZSCHUTZMATERIAL

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.02.003	**Universalverbinder NIRO** Universalverbinder -nach DIN EN 62561-1 -Kreuz-, T- und Parallel- Verbindungen bzw. Doppelleiter-Anschluss -Werkstoff: NIRO -Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401 -ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316 -Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10mm -Schraube: M10	**4 St**	EP.....	GP .....
02.02.004	**Erdeinführstange teilisoliert** Erdeinführstange teilisoliert -mit Trennmuffe und Anschlussklemmen -Werkstoff: St/tZn -Schrauben: NIRO V4A -Länge: 1500mm -Durchmesser: 16mm -Anschlussklemme: Rd10 -Trennmuffe: Rd8	**2 St**	EP.....	GP .....
02.02.005	**Korrosionsschutz Verbindungen Erdreich** Korrosionsschutz -an Verbindungen im Erdreich -mittels Korrosionsschutzbinde	**11 St**	EP.....	GP .....
02.02.006	**Nummernschild** Nummernschild -Kennzeichnung der Trennstellen -eingeprägte Nummer -Werkstoff: Aluminium Al	**11 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

GIU Stengelstraße 10-12 Saarbrücken (243)

02	**LV**	**GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.02	Titel	BLITZSCHUTZMATERIAL

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.02.007	**Runddraht Rd8 AlMgSi** Runddraht -nach DIN EN 62561-2, VDE 0185 Teil 202 -Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung -Werkstoff: AlMgSi, halbhart -Leiterdurchmesser: 8mm -Querschnitt: 50qmm -Leitungshalter in gesonderter Position	**400 m**	EP.....	GP .....
02.02.008	**Runddraht Rd8 AlMgSi RAL** Runddraht -nach DIN EN 62561-2, VDE 0185 Teil 202 -Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung -Werkstoff: AlMgSi, halbhart -Leiterdurchmesser: 8mm -Querschnitt: 50qmm -Farbe: RAL pulverbeschichtet nach Wahl des AG -Leitungshalter in gesonderter Position	**180 m**	EP.....	GP .....
02.02.009	**Leitungshalter Rd8 AP Kunststoff** Leitungshalter -für Rd8 mm -Aufputzmontage an Wände aus Mauerwerk oder Beton -aus witterungs- und UV-beständigem Kunststoff -Farbe: Grau	**60 St**	EP.....	GP .....
02.02.010	**Leitungshalter Rd8 AP Wärmedämmsystem** Leitungshalter -für Rd8 mm -Aufputzmontage an Wärmedämm-Verbundsystemen -Dämmstärke bis 180mm -Zweischrauben-Überleger M6 -Stahl feuerverzinkt St/tZn	**140 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	**LV**	**GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.02	Titel	BLITZSCHUTZMATERIAL

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.02.011	**Leitungshalter Rd8 Flachdach Beton** Leitungshalter -für Rd8 mm -für Flachdächer -witterungs- und UV-beständiger Kunststoff -frostbeständiger Betonstein	**320 St**	EP.....	GP .....
02.02.012	**Verbinder Rd8/Rd8 St/tZn** Verbinder -als Mehrzweckverbindungsklemme oberirdisch -Stahl feuerverzinkt St/tZn -für Rd8 / Rd8 mm -Schraube M10	**60 St**	EP.....	GP .....
02.02.013	**Verbinder Rd8/Rd8 St RAL** Verbinder -als Mehrzweckverbindungsklemme oberirdisch -Stahl St -für Rd8 / Rd8 mm -Schraube M10 -Farbe: RAL pulverbeschichtet nach Wahl des AG	**40 St**	EP.....	GP .....
02.02.014	**Anschlussklemme Blech St/tZn** Anschlussklemme -für Stahlblechkonstruktionen oberirdisch -Stahl feuerverzinkt St/tZn -für Rd8 mm -Klemmbereich 1-8mm	**100 St**	EP.....	GP .....
02.02.015	**Anschlussklemme Stahlkonstruktion St/tZn** Anschlussklemme -für Stahlkonstruktionen oberirdisch -Stahl feuerverzinkt St/tZn -für Rd8 mm -Klemmbereich 5-18mm	**30 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	**LV**	**GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.02	Titel	BLITZSCHUTZMATERIAL

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.02.016	**Überbrückungsband 50qmm Al** Überbrückungsseil -zum verbinden von Metallverkleidungen -Aluminium Al 50qmm -Länge 180mm -Verbindungen genietet	**120 St**	EP.....	GP .....
02.02.017	**Fangspitze 30cm AlMgSi** Fangspitze -Rd8 -30 cm mit Spitze aus ZG -Aluminium-Magnesium-Silizium-Knetlegierung AlMgSi	**25 St**	EP.....	GP .....
02.02.018	**Fangstange bis 300cm** Fangstange -Rd16 mm -Länge bis 300cm -Aluminium-Magnesium-Silizium-Knetlegierung AlMgSi -Anschlussklemme Rd8 aus NIRO V4A -Betonsockel und Halter in gesonderter Position	**4 St**	EP.....	GP .....
02.02.019	**Fangstange bis 500cm** Fangstange -Rd16 mm -Länge bis 500 cm -Aluminium-Magnesium-Silizium-Knetlegierung AlMgSi -Anschlussklemme Rd8 aus NIRO V4A -Betonsockel und Halter in gesonderter Position	**14 St**	EP.....	GP .....
02.02.020	**Betonsockel für Fangstange** Betonsockel -für Fangstange Rd16 mm bis 8m Länge -frostbeständiger Betonsockel B45 -Schutz der Dachbahnen unter Betonsockel -Befestigungskeil aus NIRO V4A	**18 St**	EP.....	GP .....
			Übertrag:	.....

Leistungsverzeichnis

02 **LV** **GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.02 Titel BLITZSCHUTZMATERIAL

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
02.02.021	**Distanzhalter 605mm** Distanzhalter -für Fangstangen Rd16 mm mit Trennungsabstand -GFK-Distanzstab 16 mm -witterungs- und UV-beständig -Länge 690 mm -Isolierstrecke 605 mm -Befestigungsschelle für Rohr 48-60 mm -Schellen aus nichtrostendem Edelstahl NIRO V4A	**4 St**	EP.....	GP .....
02.02.022	**Messung Erder** Messung -vorhandener Erder -spezifischer Erdungswiderstand -Dokumentation Messergebnis	**9 St**	EP.....	GP .....
	Demontage und Entsorgung Demontage und Entsorgung: Nachfolgende bauseitig vorhandene Komponenten komplett demontieren, abfahren und vorschriftsmäßig sowie umweltgerecht entsorgen. Alle Kosten wie Transport- und Entsorgungskosten etc. sind in den EP einzukalkulieren.			
02.02.023	**Demontage und Entsorgung Rundleiter** Demontage Rundleiter -AlMg, St/tZn oder NIRO -einschließlich Leitungshalter ca. 1 St/m, AP, Beton	**400 m**	EP.....	GP .....
02.02.024	**Demontage und Entsorgung Zubehör** Demontage Zubehör -wie Verbinder, Anschlußklemmen, Fangstangen etc.	**80 St**	EP.....	GP .....

Summe Titel 02.02

BLITZSCHUTZMATERIAL, Netto: .....

02.03 Titel ERDARBEITEN

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

02 **LV** **GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.03 Titel ERDARBEITEN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

Erdarbeiten

Erdarbeiten:
Erdaushub, Erdgräben ausheben, Aushub seitlich lagern, nach Verlegung verfüllen, verdichten und die ursprüngliche Oberfläche wiederherstellen.
Überschüssiger Erdmassen sind abzufahren.

02.03.001 **Erdaushub, 50x50x50, BK 3-5, Maschinenaushub, Oberfläche Betonpflaster**

Erdaushub
-Maschinenaushub mit Minibagger
-Oberfläche Betonpflaster
-Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300
-Länge 50cm
-Breite 50cm
-Tiefe 50cm
-Einbau von Tiefenerder und Verlegung von Erdungsleitungen in anderer Position beschrieben
-Aushub wieder verfüllen und verdichten
-Oberfläche wieder herstellen

2 St EP..... GP .....

02.03.002 **Bohrung, Beton, DN20x300**

Bohrung
-Betonwände- und Decken
-Durchmesser 20mm
-Wand- oder Deckenstärke bis 300mm

2 St EP..... GP .....

Summe Titel 02.03

ERDARBEITEN, Netto: .....

02.04 Titel DOKUMENTATION UND ABNAHME

02.04.001 **Sachkundigenabnahme Blitzschutz**

Sachkundigenabnahme Blitzschutz
Prüfung und Abnahme der gesamten vor beschriebenen Blitzschutzanlage.
-Protokoll erstellen und den Revisionsunterlagen beifügen.

1 psch GP .....

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

02 **LV** **GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.04 Titel DOKUMENTATION UND ABNAHME

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)

Übertrag: .....

02.04.002 **Revisionsunterlagen Blitzschutz**

Pauschale für die Erstellung der Dokumentation

Umfang
-Inhaltsverzeichnis
-Bestandspläne
-Prüfprotokolle
-Errichterbescheinigung
-Prüfbericht
-Abnahmeprotokoll

Papierausführung
-1-fach
-Zeichnungen DIN A4 gefaltet
-Satzweise in Ordnern

Datenträger (USB)
-komplette v.g. Dokumentation

Datenformate
-Zeichnungen im DWG-, DXF- und PDF-Format
-Anleitungen und Beschreibungen im PDF-Format

Die Unterlagen sind der Bauleitung bei Abnahme der Leistung zu überreichen.

1 psch GP .....

Summe Titel 02.04

DOKUMENTATION UND ABNAHME, Netto: .....

02.05 Titel STUNDENLOHNARBEITEN

Stundenlohnarbeiten

SDie Stundenlohnarbeiten sind für unvorhergesehene Arbeiten vorgesehen und dürfen nur nach schriftlicher Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden.
Alle Stundenlohnarbeiten sind mit Datum, Uhrzeit und Art der ausgeführten Arbeit im Bautagebuch aufzuführen und entsprechende Rapportzettel täglich dem AG vorzulegen.
Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält,

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

Leistungsverzeichnis

02 **LV** **GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE**
02.05 Titel STUNDENLOHNARBEITEN

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	.....
	insbesondere der tatsächliche Lohn mit Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialbeiträge und dergleichen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Es sind alle Verrechnungssätze anzubieten.			
	Arbeitszeit Werktag 06:00-20:00 Uhr			
02.05.001	**Stundensatz Facharbeiter**			
	Stundensatz Facharbeiter wie vor Arbeitszeit Werktag 06:00-20:00 Uhr			
		8 h	EP.....	GP .....
02.05.002	**Stundensatz Helfer**			
	Stundensatz Helfer wie vor Arbeitszeit Werktag 06:00-20:00 Uhr			
		8 h	EP.....	GP .....

Summe Titel 02.05

STUNDENLOHNARBEITEN, Netto: .....

LV-Zusammenfassung

GIU Stengelstraße 10-12 Saarbrücken (243)

02 LV GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.01	**Titel**	**BAUSTELLENEINRICHTUNG**	6	**.....**
02.02	**Titel**	**BLITZSCHUTZMATERIAL**	6	**.....**
02.03	**Titel**	**ERDARBEITEN**	12	**.....**
02.04	**Titel**	**DOKUMENTATION UND ABNAHME**	12	**.....**
02.05	**Titel**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	13	**.....**

Summe LV 02 GEBAÜDEÄUSSERE BLITZSCHUTZANLAGE

Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:	EUR	**.....**