

Inhaltsverzeichnis	Seite
Deckblatt	1
LOS: 1 Erdung	6
Titel: 1 Erdungsanlagen	6
Titel: 2 Sonstiges	10
Zusammenstellung	13
Gesamtseitenzahl	14

Baubeschreibung

BAUSTELLE (siehe Lageplan)

Die Gemeinde Möglingen plant außerhalb der Ortslage einen Neubau für ein Feuerwehrhaus. Das Baugrundstück liegt südlich von Möglingen an der Landesstraße 1110. Nördlich des Grundstücks befindet sich ein kleineres Scheunengebäude, die Grundstücksbegrenzung erfolgt über einen kleinen Feldweg. Westlich des Grundstücks grenzen Grünflächen bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einem Feldweg an das Grundstück.

BAUKÖRPER + BAUWEISE

Das zweigeschossige Gebäude mit Fahrzeughalle hat einen kompakten Grundriss und Außenabmessungen von ca. 50 x 25 m. Im Erdgeschoss befinden sich alle Nutzflächen, die im direkten Zusammenhang mit dem Einsatz stehen. Werkstätten und Lager sind unmittelbar an die Fahrzeughalle angebunden und können zusätzlich direkt vom Außenbereich angedient werden. Der Abholraum liegt als Schleuse zw. Außenbereich und dem Lager und ermöglicht eine unabhängige Andienung.

Die Übungsfläche am Übungsturm liegt ungestört vom Alarmverkehr. Sie wird ergänzt durch das angrenzende Palettenlager, den Waschplatz und die freistehende Entsorgungsstation. Der Übungsturm ist in das Gebäude integriert, um dort auch die Funktion des 2. Fluchtweges zu erfüllen. Außerdem sorgt er für eine zusätzliche, separate Erschließung des Jugendbereichs im Obergeschoss.

Ein repräsentativer Eingang führt in das Foyer. Hier liegen Bereitschaftsraum und Funkraum und die vertikale Erschließung des Gebäudes. Eine Deckenöffnung stellt großzügige Sichtbezüge zum Obergeschoss her und sorgt zusammen mit zwei Oberlichtkuppeln im Dach für Belichtung und eine gute Orientierung.

Im Obergeschoss ist der Jugend- und Schulungsbereich, Technikräume und der Bürobereich verortet. Diese Räume stehen nicht im direkten Zusammenhang mit dem Einsatz. Sie werden über einen Personenaufzug barrierefrei angebunden und über ein notwendiges Treppenhaus neben dem Haupteingang erschlossen, welches auch als erster Rettungsweg dient.

Der teilbare Schulungsraum ist - ebenso wie das Foyer des Obergeschosses - an eine Dachterrasse angebunden. Kurze Wege zwischen Küche, Lager und Schulungsraum sowie die gut nutzbare Vorfläche bieten den Rahmen für kleinere Veranstaltungen. Die Verwaltungsräume sitzen in dem auskragenden Gebäudeteil und verfügen über einen sehr guten Überblick über den Eingangsbereich und z. T. über den Alarmhof.

Die Gründung des Gebäudes wird mit Stahlbeton-, Streifen- und Einzelfundamenten hergestellt. Gegen Erdreich erhält das Gebäude eine Stahlbeton-Bodenplatte. Die Fahrzeughalle wird von einer ca. 3 m hohen Sichtbetonwand eingefasst, um den unvermeidlichen mechanischen und chemischen Belastungen standhalten zu können. Die übrige Feuerwache wird mit einem wirtschaftlichen Konstruktionsraster in Holzrahmenbauweise bzw. mit Holmassivwänden erstellt. Während im Erdgeschoss eine mittige Stützenreihe zur Ableitung der Verkehrslasten der Brettstapeldecke über EG angeordnet ist, wird das Obergeschoss mit Holzbindern stützenfrei überspannt, sodass der Schulungsraum frei möbliert werden kann. Die extensiv begrünten Flachdächer werden ebenfalls in Brettsperrholzkonstruktion erstellt.

Die kräftig strukturierte Holzlamellenfassade überspielt untergeordnete Öffnungen und vermittelt einen homogenen Eindruck der Gebäudehülle. Damit wird die prägnante Wirkung der kompakten Gebäudeform verstärkt. Im Erdgeschoss enger und im Obergeschoss etwas gröber gerastert strukturieren die Lamellen die Gebäudehülle und stellen einen angenehmen, menschlichen Maßstab her.

Im Blick von der Straße nimmt die Fahrzeughalle, die sich mit verglasten Falttören zum Alarmhof öffnet - ihrer Bedeutung entsprechend - eine zentrale Stellung ein. Sie wird flankiert vom Feuerwehrübungsturm im Süden und dem deutlich ausformulierten Eingang im Norden.

AUSSENANLAGEN

Auf eine Länge von ca. 100 m fällt das Grundstück um ca. 2,5 m nach Süden ab. Das neue Gebäude wird durch eine kleine Zufahrtsrampe und die Schleppstufenanlage zum Haupteingang behutsam in das Gelände eingebettet. Im Norden ist die Zufahrt und Ausfahrt für die 40 Alarmstellplätze und die 14 Besucherstellplätze, davon 2 Behindertenstellplätze. 20 Stellplätze sind mit einer Solaranlage überdacht. Die Ein- und Ausfahrt des Alarmhofs befindet sich im Süden. Sie ist Einsatzfahrzeugen vorbehalten. Während der Bauzeit soll die nördliche Anbindung als Einfahrt und die zukünftige Alarmausfahrt im Süden als Baustellenausfahrt genutzt werden.

Alle Parkplätze sowie die Zufahrtsstraße von Norden nach Süden bis zum Übungshof sind mit wasserdurchlässigen Sickerfugen vorgesehen. Wasserundurchlässiges Pflaster im Übungshof und

Sickerfugenpflaster in den weiteren Belagsflächen runden die Belagsflächen ab. Das Oberflächenwasser wird bis auf den Bereich der Übungsfläche einer Versickerungsmulde in der südlichen Grünfläche zugeführt. Das Oberflächenwasser aus dem Bereich der Übungsfläche wird über eine Entwässerungsrinne und einem Fettabscheider der Übungswasserzisterne zugeleitet.

Die landschaftliche Bepflanzung ist mit heimischen Bäumen und Sträuchern sowie Wiesenflächen vorgesehen. Eine Einfriedung mit einem 1,60 m hohen Stahlmattenzaun und elektrischen Schiebetoren sichern das Areal. Im nördlichen Bereich nahe des Schiebetores wird ein nicht überdachter Standort für den Hausmüll mit einer Hecke umpflanzt.

TECHNIK

Die Frischwasserversorgung erfolgt über eine neue Wasserleitung auf der Westseite (Fahrgasse) des Grundstücks. Die Wasserleitung versorgt hier die Übungshydranten westlich neben der Entsorgungsstation und tritt dann von Süden her in das Gebäude beim Palettenlager ein. Mit einer vertikalen Steigtrasse tritt die Kaltwasserleitung in die Technikzentrale 01.21 ein, um von dort über eine Druckerhöhungsanlage verteilt zu werden. Übungswasser wird über eine 50 m³-Zisterne zur Verfügung gestellt, die möglichst mit Niederschlagswasser gespeist werden soll. Bei Bedarf kann über einen Übungshydranten Frischwasser ergänzt werden.

Die Wärmeerzeugung wird mittels Luft-Wasser-Wärmepumpen hergestellt. Die Wärmeverteilung erfolgt in der Fahrzeughalle und Palettenlager über Lufterhitzer, die restlichen Räume erhalten eine Fußbodenheizung. Die Wasserversorgung erfolgt zentral für die Duschen in den Umkleiden, für die restlichen Warmwasserzapfstellen sind kleine Durchlauferhitzer vorgesehen.

Die mechanische Be- und Entlüftung erfolgt teils zentral über ein Lüftungsgerät in der Technikzentrale im OG und teils dezentral mit kleineren Geräten in den jeweiligen Räumen.

Die elektrische Versorgung wird über eine Kompakt-Trafostation, welche in der nord-westlichen Grundstücksecke verortet ist, gewährleistet. Zur Notstromversorgung des Gebäudes ist eine Einspeisedose für eine mobile Netzersatzanlage vorgesehen.

Auf dem begrünten Flachdach des Feuerwehrgerätehauses ist eine PV-Anlage mit einer Leistung von ca. 110 kWp geplant. Die PV-Module werden auf eine Unterkonstruktion aufgeständert und vom Gewerk Dachabdichtung montiert. Zusätzlich wird auf den Parkplatzüberdachungen eine PV-Leistung von ca. 77 kWp vorgesehen. Für die Speicherung der PV-Energie und die Notstromversorgung des Gebäudes ist ein Batteriespeicher mit einer Batteriekapazität von ca. 80 kWh geplant. Dieser erhält separate Wechselrichter und wird somit wechselstromseitig angebunden.

Das Gebäude wird mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage ausgestattet.

FÖRDERUNG

In diesem Projekt werden mehrere Förderungen angestrebt. Hierfür müssen Anforderungswerte nach QNG (Qualitätssiegel nachhaltiges Gebäude des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen) für den GWP (global warming potential) eingehalten werden. Durch ein Fachbüro wurde eine entsprechende Bilanzierung anhand der Ausführungsplanung vorgenommen. Aus diesem Grund darf die Ausführung in Quantität und Qualität nicht wesentlich von der Ausführungsplanung und den bisher bilanzierten Massen abweichen.

Da im Rahmen der öffentlichen Vergabe produktneutrale Ausschreibungen sicherzustellen sind und konkrete CO₂- bzw. GWP-Werte marktseitig vielfach nicht vorliegen, wird der dem Leistungsverzeichnis beigelegte Bauteilkatalog als Grundlage für die ökologischen Bilanzierungsannahmen verwendet. Abweichungen von den Materialbezeichnungen oder Mengenansätzen des Ausführungsplanung sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der Bauherrschaft und der Objektplanung zulässig.

Allgemeine Vorbemerkungen

TECHNISCHE UNTERLAGEN / ZEICHNUNGEN

Für die Erbringung der Leistungen werden dem Auftragnehmer Ausführungs- und zugehörige Detailzeichnungen übergeben. Sofern Widersprüche zwischen den Ausführungsunterlagen und der Ausschreibung bestehen, sind diese mit der Bauleitung vor Beginn der Ausführung zu klären. Das Führungspersonal auf der Baustelle ist entsprechend zu informieren. Führen Nichtbeachtung von Planangaben zu Stemm- und anderen Zusatzarbeiten oder Mehraufwendungen, gehen diese zu Lasten des AN. Der Auftragnehmer erhält die Planunterlagen digital als PDF bzw. DXF/DWG-Datei über den Projektraum/Projektserver.

VERBOTENE BAUSTOFFE

Es dürfen keine Baustoffe mit Asbest, PCP, PCB, PAK, DDT, HBCD, FCKW, DEHP oder andere nicht mehr zugelassenen bzw. gesundheitsschädliche Baustoffe verwendet werden! Diese Forderung ist bei der Auswahl der Materialien, Halbfertigprodukte und Baustoffe zu beachten! Weiterhin wird auf das NBBW-Nachhaltigkeitskriterium 9 (Tabelle 1: Anforderungen an neu eingebaute Bauprodukte) verwiesen, welches die Nachhaltigkeitskriterien und Anforderungen an die Baustoffe definiert. Diese Tabelle liegt als Anlage bei. Die Kennzeichnungen nach Biozid-Verordnung, die Technischen Datenblätter bzw. Produktdatenblätter mit GISCODE-Einstufung, die Sicherheitsdatenblätter nach REACH-Verordnung und die Listung bei Gütesiegel vergebenden Institutionen sind für alle Produkte, die in Bauteilen und Anlagen gemäß Tabelle 1 verwendet werden, zu sammeln.

NACHHALTIGES BAUEN NBBW

Neben den üblichen Anforderungen an ein Feuerwehrhaus, unter denen insbesondere die Funktionalität und die Wirtschaftlichkeit hervorzuheben sind, wurde in der Auslobung des Wettbewerbs eine CO₂-Neutralität gewünscht. Es gelten prinzipiell die Bestimmungen der NBBW.

SCHUTZ VOR BAULÄRM

Gemäß dem Gesetz zum Schutz vor Baulärm wird vom Auftraggeber eine geräuscharme, maschinelle Baustelleneinrichtung gefordert, die den Anforderungen des erhöhten Schallschutzes entspricht. Belästigungen durch Feuer jeder Art, Rauch, Ruß, unnötigen Lärm und Staub sonstige Beeinträchtigungen für die Umgebung sind nicht erlaubt. Die Bauleitung ist berechtigt, vom Auftragnehmer die Entfernung zu lauter bzw. vorschriftswidriger Geräte zu verlangen. Es sind alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um die Vorgaben für eine lärmarme Baustelle gemäß WBV214 und der AVV-Baulärm einzuhalten.

LAGERFLÄCHEN - BAUSTELLENEINRICHTUNG

Lagerflächen können nur im geringen Umfang und nach Rücksprache mit der Bauleitung zur Verfügung gestellt werden.

LAGE DER BAUSTELLE

Im Zuge der Baumaßnahme ist insbesondere zu beachten, dass der sensible Betrieb der umliegenden und angrenzenden Gebäude und Verkehrsflächen nicht oder nur im absolut unvermeidbaren Maße gestört wird. Insbesondere die Baustelleneinrichtung, Schutzmaßnahmen gegen Verschmutzung, Staubentwicklung und Lärm sind sorgfältig und rechtzeitig in Abstimmung mit dem Bauherrn/der Bauleitung auszuführen.

ELEKTRISCHE FREILEITUNGEN

Über dem zu errichtenden Gebäude befinden sich Hochspannungsleitungen. Eigner der H110kV Leitung ist die Netze BW. Die 380 kV Leitung nördlich davon ist von dem Betreiber Ampiron GmbH.

Im Bereich der 110-kV-Leitung ist darauf zu achten, dass mit Personen, Baugeräten, Drehleitern oder anderen Gegenständen stets ein Abstand von mindestens 3 m von den Leiterseilen eingehalten wird. Dabei ist ein seitliches Ausschwingen der Leiterseile zu berücksichtigen. Alle Beteiligten sind von dieser Notwendigkeit zu unterrichten (vgl. DIN VDE 0105 und DIN EN 50341). Im Spannungsfeld zwischen Mast Nr. 248 und Mast Nr. 249 dürfen auf Flurstück Nr. 1893 Personen, Baugeräte, Drehleiter oder anderen Gegenstände eine Höhe von 320,2 m NHN (entspricht ca. 14,2 m über Geländeniveau von ca. 306,0 m NHN) nicht überschreiten. Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Baucontainer dürfen eine Höhe von 318,2 m NHN nicht überschreiten.

Das Aufstellen von Baukränen (mobil und stationär) im Bereich der 110 kV Leitung ist vorher mit der Netze BW GmbH abzustimmen. Ansprechpartner hierfür ist das Auftragszentrum-Mitte-HS (Tel.: 07141-79632-144, E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de).

Die nördlich parallel verlaufende 380 kV Leitung ist im Eigentum der Ampiron GmbH. Bitte wenden Sie sich mit Ihrer Anfrage ebenfalls an die dortigen Sachbearbeiter/innen unter info@amprion.net.

Ein Kraneinsatz zur Errichtung des Gebäudes ist nur eingeschränkt möglich. Zur Lage der Leitung verweisen wir auf den Lageplan.

BAUREINIGUNG UND ABFALLENTSORGUNG

Grundsätzlich hat jeder Unternehmer seinen Abfall, Müll, Schutt als Nebenleistung nach VOB/C eigenverantwortlich zu entsorgen. Die gesetzlichen Vorschriften sind zu berücksichtigen.

BAUSTELLENBESPRECHUNGEN

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, an den regelmäßig stattfindenden Baustellenbesprechungen (Jour fixe) teilzunehmen. Ein verantwortlicher deutschsprachiger Bauleiter des AN muss in erforderlichem Umfang an diesen Besprechungen teilnehmen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Fachtechnische Vorbemerkungen

Die Blitzschutz- und Erdungsanlage ist nach DIN 18014 und DIN EN 62305 zu errichten. Für das Erstellen der Fundamenterdungsanlage sind die Richtlinien für das Erstellen von Fundamenterdern im Gebäude-Fundament sowie VDE 0100 zu beachten.

Gemäß DIN EN 62305 Teil 2 und 3 wird das Gebäude der Blitzschutzklasse 3 zugeordnet (Blitzkugelradius und Maschenweite gemäß DIN EN 62305-3, Tabelle 2).

Die Erdungsanlage als Bestandteil der elektrischen Anlage bedingt für die Ausführung und Werkstoffauswahl besondere Fachkenntnis. Die Installation ist nur durch eine Blitzschutz- oder Elektrofachkraft auszuführen. Eine Verlegung der Erdungsanlage durch eine Baufachkraft ist dann zulässig, wenn diese unter Anleitung und Aufsicht einer Blitzschutz- oder Elektrofachkraft die Montage vornimmt und durch diese vor dem Einbringen des Betons die erforderliche Abnahme erfolgt.

Abschnittsweise Ausführungszeiten sind mit den anderen Gewerken selbst zu koordinieren.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

1 **Erdung**
 1.1 **Erdungsanlagen**

Vorbemerkung Erdungsanlagen

Die Erdungsanlage ist folgendermaßen aufgebaut:

Ringerder

Einbau einer Masche 10x10 m unterhalb der Sauberkeitsschicht bzw. unter der Perimeterdämmung verlegt. Diese Masche ist in Niro-Rundstahl, Durchmesser 10 mm V4A Edelstahl auszuführen.

Verbindungsstellen Sauberkeitsschicht

Abzweige und Verbindungen innerhalb der Sauberkeitsschicht werden mit einer MV-Klemme bzw. Kreuzstücke V4A leitend hergestellt, Würgeverbindungen sind nicht zulässig. Sämtliche Klemmen und Verbindungen sind in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen. Erdfähige Verbindungen sind mit Korrosionsschutzbinden zu schützen. Der Fundamenterder ist mit dem Gewerk Bau abzustimmen. Die Anbindung zwischen Ringerder und Funktionspotentialausgleichsleiter ist mit Anschlussfahnen in Niro-Rundstahl, Durchmesser 10 mm V4A Edelstahl auszuführen.

Das Einlegen des Ringerders unter die Sauberkeitsschicht erfolgt in Abstimmung mit der Bauleitung. Die Arbeiten können nur in Teilabschnitten durchgeführt werden. Ein mehrmaliges Anfahren der Baustelle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Einzel-/Streifenfundamente

Jedes Einzel-/Streifenfundament ist mit einem Fundamenterder mit einer Mindestlänge von 2,5 m zu versehen und mit der Bewehrung mehrfach elektrisch leitend zu verbinden. Um den Potentialausgleich zwischen den Einzel-/Streifenfundamenten herzustellen sind diese über V4A Edelstahl-Verbindungsleiter mit dem Ringerder zu verbinden.

Fundamenterder/Funktionspotentialausgleichsleiter

In der Stahlbeton-Bodenplatte des Gebäudes wird ein Funktionspotentialausgleichsleiter eingebracht, der mit dem Ringerder unterhalb der Bodenplatte sowie mit den Ableitungen in den Stützen und Wänden etc. verbunden wird.

An den Funktionspotentialausgleichsleiter werden Erdungsfestpunkte sowie Anschlussfahnen angebunden. Die Verlegung der Funktionspotentialausgleichsleiter erfolgt in der Beton-Bodenplatte bzw. den Betonwänden und -stützen.

Die Maschenweite als Querverbindung zwischen den Gebäudeseiten ist gemäß DIN EN 62305-3 Tabelle 2 einzuhalten. Die vertikalen Ableitungen werden mit feuerverzinkten Rundstahlleitungen d = 10 mm St/tZn ausgeführt und mit den horizontalen feuerverzinkten Rundstahlleitungen d = 10 mm St/tZn verbunden.

Verbindungsstellen Fundament

Abzweige und Verbindungen innerhalb des Fundamentes werden mit einer MV-Klemme bzw. Kreuzstücke Stahl verzinkt leitend hergestellt, Würgeverbindungen sind nicht zulässig. Verbindungen werden sowohl zwischen Fundamenterderstahl und Fundamenterderstahl als auch zwischen Fundamenterderstahl und Bewehrungseisen hergestellt. Verbindungen zwischen dem Fundamenterder und den Bewehrungseisen sind mit Verbindungsklemmen mindestens horizontal/vertikal alle 2 m herzustellen und einzurechnen. Alternativ sind Schweißverbindungen (Schweißnaht beidseitig

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

mindestens 30 mm lang und 3 mm dick) möglich. Sämtliche Klemmen und Verbindungen sind in den Einheitspreisen mit zu berücksichtigen.

Bei Dehnungsfugen im Fundament sind die Fundamenterdungsleitungen in diesem Bereich herauszuführen und außerhalb der Wände so zu verbinden, dass bei Setzungen des Gebäudes die Verbindungen nicht unterbrochen werden.

Anschlusspunkte und Anschlussfahnen

Anschlussfahnen sollen ein freies Ende von mindestens 1,5 m für den erforderlichen Anschluss haben. Das Herausführen im Außenbereich aus dem Beton erfolgt in Edelstahl V4A.

Fertigbauteile

In Fertigbauteilen ist ebenfalls ein Fundamenterder einzubauen. Zur Anbindung an die Fundamenterderanlage des Gebäudes sind Erdungsfestpunkte bzw. Anschlussfahnen und ggf. Dehnungsbänder vorzusehen. Zum Anschluss von sonstigen Bauteilen wie Geländer, Fassadenkonstruktionen usw. sind ebenfalls Erdungsfestpunkte und Anschlussfahnen vorgesehen.

Das Einlegen der Funktionspotentialausgleichsleiter in die Beton-Bodenplatte, -wände und -stützen muss in enger Abstimmung mit den anderen Gewerken erfolgen. Die Arbeiten können nur in Teilabschnitten durchgeführt werden. Ein mehrmaliges Anfahren der Baustelle ist in die Einheitspreise einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Prüfung und Messung

Die Wirksamkeit der Ringerderanlage, Fundamenterder bzw. Funktionspotentialausgleichserder ist vor den Betonierarbeiten der Bodenplatte zu prüfen und in einem Prüfprotokoll niederzuschreiben. Dabei sind auch Messwerte, das verwendete Messgerät sowie die Werte der erforderlichen Hilfsleitungen mit anzugeben. Das Prüfprotokoll ist zeitnah, spätestens aber vor der Abnahme dem Bauherrn bzw. dessen Vertreter zuzuleiten. Sämtliche Durchgangsmessungen müssen vor dem Einbringen des Betons erfolgen.

Erreicht die Fundamenterdungs-/Ringerderanlage nicht den gewünschten Erdungswiderstand, der gemäß VDE 0100 für die Durchführung der angewendeten Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung erforderlich ist, so ist der Errichter der Fundamenterdungs-/Ringerderanlage verpflichtet, dies sofort dem Bauherrn bzw. dessen Vertreter mitzuteilen, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen getroffen werden können, den Erdungswiderstand der Erdungsanlage zu verbessern.

Dokumentation

Die Erdungsanlage ist gemäß DIN 18014 zu dokumentieren. Die fach- und sachgerechte Ausführung der Ringerderanlage, Fundamenterder bzw. Funktionspotentialausgleichserder ist mit einer Bilddokumentation zu belegen. Dabei sind sämtliche Verbindungen, Kreuzverbindungen der Ringerdung, Übergänge und Anbindungen zum Fundamenterder bzw. Funktionspotentialausgleichserder nachvollziehbar und nummeriert aufzunehmen. Die Messergebnisse der o. g. Prüfungen sind beizufügen. Weiterhin ist die Ring- und Fundamenterdungsanlage vor den Betonierarbeiten anhand von Fotografien/Bildern zu belegen.

1.1.10

Erdung Fundamenterder Rd10-St

Erdung als Fundamenterder DIN 18014, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus feuerverzinktem Stahl, Rd 10, mit der Bewehrung des Fundamentes verbinden, einschl. Klemmverbinder, Anschlussfahne wird gesondert vergütet.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
		510,000 m	.....	.....
1.1.20	Ableitung Rd10-St Wand in Bewehrung Ableitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus feuerverzinktem Stahl, Rd 10, in Wänden, in der Bewehrung.	50,000 m	.....	.....
1.1.30	Anschluss-VerbindungsItg Stahl niro Rd10 Erder Anschluss- und Verbindungsleitung, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nicht-rostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr. 1.4571, an Erdern, in der Bewehrung.	70,000 m	.....	.....
1.1.40	Erdung Ringerder Stahl niro Rd10 Erdung als Ringerder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nicht-rostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr. 1.4571, in vorh. Baugrube einlegen.	760,000 m	.....	.....
1.1.50	Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L bis 1,5 m Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nicht-rostendem Stahl, Rd10, Werkstoff-Nr. 1.4571, Einzellänge bis 1,5 m.	34,000 St	.....	.....
1.1.60	Erdungsfestpunkt Stahl niro Erdungsfestpunkt mit Abdeckung, DIN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1), aus nicht-rostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, Anschluss an Erdungseinrichtung.	11,000 St	.....	.....
1.1.70	Anschlussklemme EFP Edelstahl niro V4A Anschlussklemme mit Gewindebolzen zum Anschließen von Runddrähten an den Erdungsfestpunkt mit Gewinde M10/12 Leitungshalter zum Befestigen von Rundleitern mit geschlitztem Überleger, feste Leitungsführung Werkstoff: NIRO (V4A) Spannbereich: 8-10 mm	8,000 St	.....	.....
1.1.80	Korroschutz Anschluss-Verbindungsstellen Korroschutzbinde Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672.	150,000 m	.....	.....

Projekt: A4269
LV: A4269-11

Gem. Möglingen, Neubau Feuerwehr
ELT_4404 Erdung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
1.1.90	Mehrzweckklemme Edelstahl niro V4A Rd 10 mm Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach DIN EN 50164-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: NIRO (V4A) Klemmbereich: Rd 8-10 mm Materialdicke: 2,5 mm	160,000	St	.....	.....
1.1.100	Mehrzweckklemme Stahl verzinkt Rd 10 mm Mehrzweck-Verbindungsklemme zur universellen Verwendung als Kreuz-, T- und Parallelklemme für Rundleiter Blitzstromtragfähig geprüft nach DIN EN 50164-1 mit Sechskantschraube und Gewinde im Unterteil Werkstoff Klemme: St/tZn Klemmbereich: Rd 8-10 mm Materialdicke: 2,5 mm	130,000	St	.....	.....
Summe	1.1 Erdungsanlagen				.....

Projekt: A4269 Gem. Möglingen, Neubau Feuerwehr
LV: A4269-11 ELT_4404 Erdung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
1.2.60	Bauhelfer Stundenlohnarbeiten sind durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5,000	h	.....	.....
Summe	1.2	Sonstiges			.....
Summe	1	Erdung			.....

Projekt: A4269
LV: A4269-11

Gem. Möglingen, Neubau Feuerwehr
ELT_4404 Erdung

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Erdung	
1.1	Erdungsanlagen	 €
1.2	Sonstiges	 €

<u>Summe</u>	<u>1</u>	<u>Erdung</u>	<u>..... €</u>
--------------	----------	---------------	----------------

Summe LV	 €
----------	---------

zuzüglich	19,00 % Mwst	 €
-----------	--------------	---------

Gesamtsumme Brutto	 €
--------------------	---------
