

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Projekt: „Umbau Waldschule Dippmannsdorf“

Vergabenummer: LFB-2024-11324-08

Aufgabenbeschreibung

Die untere Forstbehörde in Bad Belzig-Dippmannsdorf beabsichtigt auf dem Grundstück Freibadstraße 48 in 14806 Bad Belzig OT Dippmannsdorf, die ehemalige Revierförsterei zu einer Waldschule umzubauen.

Bestandteil der Umnutzung der ehemaligen Revierförsterei ist auch eine Scheune auf dem Grundstück. Weiterhin soll ein neues WC Gebäude mit Fahrradunterstand errichtet, sowie in der Nähe ein kleines Nebengebäude instandgesetzt werden.

Die bestehende Wärmeversorgung mit einem Hackschnitzelofen und Flüssiggastank werden zurückgebaut und durch eine Wärmepumpe mit PV Anlage ersetzt.

Die Baugenehmigung zum Umbau und das Brandschutzkonzept liegen vor. Die Gebäude sollen nach Erfordernis barrierefrei ertüchtigt werden. Alle Gebäude sind eingeschossig und in die Gebäudeklasse 1 eingestuft. Es wurde ein neues Energiekonzept erarbeitet. Die Gebäude werden nach dem GEG Standard in der neusten Fassung saniert

Ziel ist es, zwischen dem Auftraggeber und den Auftragnehmern (je Fachlos) einen Bauvertrag mit den durchzuführenden Gewerken über die Leistungserbringung abzuschließen.

Leistungsumfang

Bauleistungen im Bereich KG 300 bis KG 500

Die Umsetzung des Bauprojektes an den Gebäuden erfolgt nach Bauabschnitten.

Das Vergabeverfahren wird als Öffentliche Ausschreibung mit Losaufteilung durchgeführt.

Die Losaufteilung erfolgt nach Gewerken (insgesamt 9 Fachlose).

LOS 5 Metallbauarbeiten

Waldschule

Außen: 1 Stck. Fluchttreppe Wangentreppe Flachstahl, gerader

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Baustelleneinrichtung und -räumung.....	10
1.1.	Allgemein.....	10
2.	Hauptgebäude.....	11
2.0.	Stahlterasse außen 1-läufig gerade, außen 2.Rettungsweg.....	11
2.1.	Geländer an Rampe Eingang 2.....	13
2.2.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewandelt EG / OG.....	15
2.3.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewandelt EG / KG.....	17
3.	Scheune.....	19
3.1.	Stahlterasse außen 1-läufig gerade, außen 2.Rettungsweg.....	19
3.2.	Innentreppe 1-läufig gerade, EG / OG.....	21
4.	Stundenlohnarbeiten.....	23
4.1.	Stundenlohnarbeiten.....	23
5.	Dokumentation.....	24
5.1.	Zusammenstellen aller Projektunterlagen.....	24
	Zusammenstellung.....	25

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Lauf, Stahl verzinkt mit Handlauf und Podestanbindung

Innen: Wangentreppe EG/OG als Podesttreppe, 2-fach gewendelt zur Erschließung EG / OG als Holz-Stahl Konstruktion; Wange aus Flachstahl, Trittstufen aus gek. Flachstahl mit Massivholzstufen aus Hartholz belegt, malerfertig vorbereitet. Metallteile grundiert und Holzteile grundiert zur bauseitigen Beschichtung.

Wangentreppe KG/EG, halbgewendelt zur Erschließung EG / OG als Stahl Konstruktion; Wange + Trittstufen als Stahlhohlprofil gem. Statik, Metallteile verzinkt.

Scheune

Außen: 1 Stck. Fluchttreppe gerader Lauf, Stahl gem. Statik, grundiert zum bauseitigen Anstrich, 17 Stg., B : 1.10m mit Handlauf und Podestanbindung, Metallteile grundiert zur bauseitigen Beschichtung nach RAL

Innen: Wangentreppe zur Erschließung EG / OG gerader Lauf als Holz-Stahl Konstruktion; Tritt- und Setzstufen aus gekantetem Flachstahl mit Stufenbelägen aus Hartholz gem. Fotobeispiel (SOS Kinderdorf Berlin - Moabit)

Brüstungswange MDF 40 mm und Handlauf aus Eiche/Buche mit 2 Handläufen.

Podestträger mit U-220 Stahlträger konstruktiv mit Außenwand verbinden.

-Vorhandene Statik des Büros Helmar Krebs für Waldschule & Scheune

-Architektenpläne des Büros Henschel für Waldschule & Scheune

-Sämtliche Angaben in dieser Ausschreibung beziehen sich auf die Statik des Büro Helmar Krebs. Die statische Bemessung umfaßt alle Treppen in dieser Ausschreibung.

- Holzstufen und Wangen aus MDF für die Innentreppe Scheune & Holzstufen für die Innentreppe Hauptgebäude werden vom Tischler bauseits geliefert.

Die hier ausgeschriebenen LV Texte umfassen nur die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Stahlbauteile.

Hinweise zur Statik

Die Statik umfaßt sämtliche Treppen Hauptgebäude und Scheune.

Es sind tlw.Alternativen in der Ausführung der Befestigung tragender Bauteile in Beton/Stahl aufgeführt.

Mögliche Mehr- oder Mindermengen sind im Rahmen der in diesem LV zu Grunde gelegten EP Preise anzubieten.

Unklare Angaben in Statik und Leistungstext sind mit dem Architekten Henschel (030/39 88 50 70) abzustimmen.

Es gibt auch die Möglichkeit im Rahmen der Bieteraufklärung - Unklarheiten aufzuklären.

Hinweis

siehe

- Statik des Büros Dipl.Ing.Helmar Krebsvom 27.06.2024
- Baugrundgutachten des Büros Rütz vom 30.05.2024
- Architektenpläne des Büros Henschel, Stand 21.09.2024 gem.beiliegender Planliste

Die Statik für dieses LV umfaßt Hauptgebäude, Scheune und WC Neubau. Es sind tlw.Alternativen in der Ausführung der Befestigung tragender Bauteile in Beton/Stahl aufgeführt.

Die ausgewählten Bauteile dieses LV's beziehen sich auf die Auswahl in der Statik.

Sollten Bauteile in diesem LV nicht benannt sein, gilt immer für die Kalkulationsgrundlage dieses LV's die Statik Mögliche Änderungen (gestalterisch/konstruktiv) und dadurch auftretende Mehr- oder Mindermengen, die im Rahmen der Bauausführung auftreten können, sind dann gem.Statik nachzukalkulieren. Die in diesem LV angebotenen EP Preise sind zu Grunde zu legen.

Unklare Angaben in Statik und Leistungstext sind mit dem Architekten Henschel (030/39 88 50 70) abzustimmen. Alle Angaben werden protokolliert und dienen als Angebotsgrundlage.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Gewerk 017 Stahlbauarbeiten

2 BESONDERER TEIL - Stahlbauarbeiten

2.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN 18 335 -

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Stahlbauarbeiten.

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:

DIN 18360 - Metallbauarbeiten
DIN 18364 - Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten
DIN 18451 - Gerüstbauarbeiten

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:

DIN 4102 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4131 - Antennentragwerke aus Stahl
DIN 4132 - Kranbahnen; Stahltragwerke; Grundsätze für Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung
DIN 4133 - Schornsteine aus Stahl
DIN 15018-2 - Krane; Stahltragwerke; Grundsätze für die bauliche Durchbildung und Ausführung
DIN 18801 - Stahlohochbau; Bemessung, Konstruktion, Herstellung
DIN 18807 - Trapezprofile im Hochbau
DIN 18808 - Stahlbauten, Tragwerke aus Hohlprofilen unter vorwiegend ruhender Beanspruchung
DIN 18809 - Stählerne Straßen- und Wegebrücken; Bemessung, Konstruktion, Herstellung
DIN 50902 - Schichten für den Korrosionsschutz von Metallen; Begriffe, Verfahren und Oberflächenvorbereitung
Normen der Reihe
DIN EN 501ff. - Dachdeckungsprodukte aus Metallblech
DIN EN 719 - Schweißaufsicht; Aufgaben und Verantwortung
DIN EN 729-4 - Schweißtechnische Qualitätsanforderungen - Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe - Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen
DIN EN 10088-1 - Nicht rostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nicht rostenden Stähle
DIN EN 10210 - Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen
DIN EN ISO 4042 - Verbindungselemente - Galvanische Überzüge
DIN EN ISO 8501-1 - Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen
DIN EN ISO 9692-1 - Schweißen und verwandte Prozesse - Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung - Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen
DIN EN ISO 13920 - Schweißen - Allgmeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße; Form und Lage
DIN EN ISO 14713 - Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion - Zink- und Aluminiumüberzüge
DIN EN ISO 15609-1 - Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung - Teil 1: Lichtbogenschweißen
DIN EN ISO 15611 - Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund von vorliegender

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

schweißtechnischer Erfahrung

Zu beachtende Technische Regeln:
Stahlbauatlas - Stahlbauatlas; Geschossbauten

Richtlinien des Deutschen Ausschusses für Stahlbau DASt:
DASt 006 - Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen im Stahlbau
DASt 007 - Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle
DASt 009 - Stahlsortenauswahl für geschweißte Stahlbauten
DASt 014 - Empfehlungen zum Vermeiden von Terrassenbrüchen in geschweißten Konstruktionen aus Baustahl
DASt 015 - Träger mit schlanken Stegen
DASt 016 - Bemessung und konstruktive Gestaltung von Tragwerken aus dünnwandigen kaltgeformten Bauteilen
DASt 019 - Brandsicherheit von Stahl- und Verbundbauteilen in Büro- und Verwaltungsgebäuden

Richtlinie des Deutschen Stahlbau-Verbandes (DSTV):
DSTV-Richtlinie - Korrosionsschutz von Stahlbauten in atmosphärischen Umgebungsbedingungen durch Beschichtungssysteme

Merkblätter des Stahl-Informationszentrums, insbesondere:
Merkblatt 405 - Korrosionsschutz von Stahlkonstruktionen durch Beschichtungssysteme
Merkblatt 434 - Wetterfester Baustahl

Schriften des Industrieverbandes für Bausysteme im Stahlleichtbau IFBS:
IFBS 1.01 - Stahltrapezprofiltafeln als tragende Konstruktion für einschalige Flachdächer
IFBS 1.02 - Richtlinie für die Planung und Ausführung einschalig ungedämmter Stahltrapezprofiltdächer - Dachdeckung
IFBS 1.03 - Richtlinie für die Planung und Ausführung zweischaliger wärmegeämmter nicht belüfteter Metaldächer
IFBS 1.04 - Empfehlungen zur Anwendung und Auswahl von Korrosionsschutzsystemen für Bauelemente aus Stahlblech
IFBS 1.05 - Grundlagen - Leitfaden zur Beurteilung von Abweichungen bei Bauelementen aus Stahlblech
IFBS 8.01 - Richtlinie für die Montage von Stahlprofiltafeln für Dach, Wand- und Deckenkonstruktionen

Güteschutz:
RAL-GZ 606 - Stahlhochbau - Gütesicherung

Werden nicht rostende Stähle ausgeschrieben, so müssen diese grundsätzlich in DIN EN 10088-1 - Nicht rostende Stähle; Verzeichnis der nicht rostenden Stähle - enthalten sein.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

2.2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Ist Feuerverzinken ausgeschrieben, sind dafür besonders geeignete Stahlwerkstoffe zu liefern und eine verzinkungsgerechte Konstruktion anzubieten.

Verzinkte Bauteile sind so zu lagern, dass sie vor stehender Nässe weitgehend geschützt sind. Ein Abdecken mit Folie ist zu vermeiden.

Alle Stahlteile, die nach dem Einbauen nicht mehr zugänglich sind, müssen vorher einen entsprechenden Korrosionsschutz erhalten.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei brandschutztechnischen Forderungen die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vorzulegen.

2.3 Angaben zur Ausführung

2.3.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren. Notwendige Umlegungen sind rechtzeitig vom Auftragnehmer zu beantragen. Baustellen- und endgültige Anschlüsse müssen grundsätzlich zugänglich bleiben und geschützt werden. Im Zweifel ist vom Auftragnehmer an den Auftraggeber ein Hinweis zu geben, erforderlichenfalls ist eine Festlegung zu treffen.

Gefahrbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung festzulegen.

Alle notwendigen Schmiede-, Bohr- und Schweißarbeiten sind grundsätzlich vor dem Verzinken auszuführen. Die Gewinde verzinkter Gewindebolzen sind bei der Montage nicht nachzuschneiden, sondern anzuschmelzen. Analog ist bei durch die Verzinkung unbeweglich gewordenen Bändern und anderen beweglichen Teilen zu verfahren.

Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Feuerverzinkte Teile dürfen nicht gefettet werden, sondern sind anderweitig (z.B. im Chromsäurebad) zu passivieren.

Fehlstellen und Beschädigungen, auch ggf. durch Schweißen, sind auf der Baustelle nach Möglichkeit mit Spritzverzinkung zu beseitigen, anderenfalls ist Zinkstaubbeschichtung mit 94 - 96 % Zinkstaubanteil zulässig. Schweißschlacken und Rauchniederschläge sind vorher zu beseitigen.

Zinknasen dürfen nicht abgeschlagen oder abgeschnitten werden. Ein manuelles Bearbeiten oder Abschmelzen ist zulässig und ggf. notwendig.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindung ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt.

Für Anschlüsse, Montagestöße und Schweißnähte hat der Auftragnehmer selbst den Nachweis zu führen.

Bewegungs- und Montagestöße sind in ausreichender Zahl einzuplanen. Sie sind so zu gestalten, dass eine geräuschlose und ungehinderte Bewegung der Elemente untereinander und gegen den Baukörper gewährleistet ist.

Der Auftragnehmer hat nach der Auftragserteilung die erforderlichen Schweißnachweise zu erbringen.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist unzulässig. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein tragbarer Feuerlöscher gemäß DIN EN 3 vorhanden sein.

Die örtlichen Vorschriften über die Schrottverwertung sind zu erfragen und einzuhalten.

Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen.

Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten

2.3.2 Trapezblechprofile

Für Dachausbildungen aus Trapezblechprofilen ist zu beachten:

- Für die Lagerung sind die Herstellervorschriften strikt einzuhalten. Das gilt besonders für die Auflager und den Schutz der Beschichtungen.
- Falls aus der Ausschreibung oder den Plänen nicht ersichtlich, ist mit dem Auftraggeber abzusprechen,
 - welcher Oberflächenschutz angeboten wird und auf welcher Seite.
 - welche Seite der Profile wasserführend ist.
- Die Kranentladung darf nur mit Kantenschutzwinkeln und Gurten erfolgen.
- Einschnitte sind gemäß Herstellervorschrift nachzukonservieren.
- Paletten sind gleichmäßig verteilt auf der Dachfläche zu lagern. Diagonal- und Windverbände sind vorher zu montieren.

2.3.3 Stahlleichtbau

Der Auftragnehmer hat die Lager- und Montagevorschriften des Herstellers auf Verlangen vorzulegen. Besteht konstruktiv bedingt die Möglichkeit des Entstehens von Kondenswasser in abgekanteten Teilen, so ist eine ständige Entwässerung zu garantieren.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Bei geschweißten Profilen sind nicht durchgehende Schweißnähte bzw. Punktschweißungen zu versiegeln.
Der Nachweis der Korrosionsschutzklasse ist vom Auftragnehmer zu erbringen.

Für Nachkonservierungen von Montageschäden, Schnitten, Lochleibungen und dergleichen ist vom Hersteller der Konstruktion ausdrücklich zugelassenes Material zu verwenden bzw. dem Auftraggeber zu übergeben.

Verbindungselemente (einschließlich Befestigungsmittel) müssen einen Zulassungsbescheid besitzen oder genormt sein.

Sofern aus den Ausschreibungsunterlagen nicht erkennbar, ist vor Lieferung zu erfragen, welche Seite von Profilen oder Blechen eine zusätzliche Beschichtung erhalten soll.

2.4 Preisinhalte

Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18335 gelten als Nebenleistung:

- Auf- und Abbau sowie An- und Abtransport der Gerüste, falls nicht gesondert ausgeschrieben oder vom Auftraggeber bereitgestellt.
- Befestigungs- und Verbindungsmittel für großformatige Dachdeckungen und Wandbekleidungen, wie Klipps, Klemmprofile, Dichtungstreifen, Formfüller, Schließbleche, Distanzhilfen, Haltebügel, Stoßbleche, Schließleisten, Übergangsbleche.
- Das Nachverzinken oder Nachbeschichten von Schnittstellen und Anschlüssen auf der Baustelle.

2.5 Abrechnungshinweise

2.6 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Die Ausführungszeichnungen können vor der Angebotsabgabe nach vorheriger Terminabsprache eingesehen werden.

2.7 Besondere Angaben zur Baustelle

2.8 Besondere Nutzungsanforderungen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung und -räumung			
1.1.	Allgemein			
	Die Baustelleneinrichtung und -räumung, die in den folgenden Positionen beschrieben wird, gilt für sämtliche in diesem LV beschriebene Sanierungsmaßnahmen in allen Objekten			
1.1.10.	Baustelleneinrichtung			
	Alle Baumaschinen, Geräte, techn. Anlagen, Werkzeuge und sonstigen Betriebsmittel, die zur vertragsgemässen Durchführung der Leistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteinsatz nicht gesondert berechnet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Unterkünfte, sanitäre Einrichtungen, Lagerschuppen und dergl. soweit erforderlich antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Abwasseranschluss für WC-Container soweit erforderlich herstellen. Zusätzlich benötigte Flächen für die Baustelleneinrichtung bzw. Lagerplätze hat der AN auf seine Kosten zu beschaffen. Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben aller Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dergl. sind nicht in diese Pauschale, sondern in den Einheitspreis der nachfolgenden Position "Vorhalten der Baustelleneinrichtung" sowie in die Einheitspreise der betreffenden Teilleistungen einzurechnen. Diese Pauschale umfasst die Vergütung der gesamten Baustelleneinrichtung für sämtliche Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses (inkl. der Maßnahmen an der Elektroanlage), sowie aller für die Baustelleneinrichtung erforderlichen Nebenleistungen nach VOB, Teil C.			
		1,000 psch		2.500,00
Summe 1.1.	Allgemein			2.500,00
Summe 1.	Baustelleneinrichtung und -räum..			2.500,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Hauptgebäude			
2.0.	Stahlterasse außen 1 -läufig gerade, außen 2.Rettungsweg			
2.0.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Außentreppe in Stahl			
		1,000 Stck	500,00	500,00
2.0.20.	Treppe,1-läufig, Rost, 1000, 21 Stufen es gilt die Statik des Büros Helmar Krebs Seite 90 TR1 bsi TR 4 und PLAN PS 2 Ausführungsplanung Büro Henschel 2024-04-09_AP_WS-SCH+ANS 2024-04-09_AP_WS-GR_EG-OG Einläufig gerade Treppenkonstruktion aus Stahl für den Außenbereich; Wangen aus St.Hohlprofil 200/10 mm;mit Fußplatten auf Betonboden befestigt; Deckenabschluss mit Winkel L 100/65/7, b/h=1100 mm. Stufen als Gitterroststufen, 270/900 mm, h=40 mm. oberstes Podest mit Unterzug(Kragträger) IPE 240 gem.Statik, inc.Schöck ISO Korb Typ S Geländer und Handlauf nach gesonderter Position. Oberfläche : Stahl verzinkt Anzahl Steigungen : 21 Stufen Steigungsverhältnis :170/260 mm Geschoßhöhe = 3620 mm äußerer Durchmesser = 2500 mm nutzbare Laufbreite: ca 900 mm Austrittspodest Länge x Breite: 1350 x 1250 mm zulässige Verkehrslast : 5 kN Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1: S235JR EN 10027-2: 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2			
		1,000 St	20.000,00	20.000,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.0.30.	Geländer, Handlauf Stahl, Kniestäbe, auß. Geländer aus Stahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt: - Pfosten: Flachstahl 5/40 - Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Flachstahl 5/40 - Handlauf Flachstahl 5/40 - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, feuerverzinkt Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2	8,000 m	149,00	1.192,00
Summe 2.0.	Stahlterasse außen 1 -läufig ger..			21.692,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.	Geländer an Rampe Eingang 2			
2.1.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Außentreppe in Stahl			
		1,000 Stck	500,00	500,00
2.1.30.	Geländer, Handlauf Stahl, Kniestäbe, auß. außen an Gebäude Geländer aus Stahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt: - Pfosten: Flachstahl 5/40 - Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Flachstahl 5/40 - Handlauf Flachstahl 5/40 - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, feuerverzinkt Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2 innen an Gebäude Geländer aus Stahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt: - Pfosten: Flachstahl 5/40 - Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Flachstahl 5/40 - Handlauf Flachstahl 5/40 - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, feuerverzinkt Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2			
		12,000 m	149,00	1.788,00
2.1.40.	Rammschutz Rammschutz aus Rundrohr aus Stahl Rundrohr mit Fußplatten am Boden befestigt			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Oberfläche: Stahl, feuerverzinkt Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2				
		6,000	m	149,00	894,00
Summe 2.1.	Geländer an Rampe Eingang 2				3.182,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewendelt EG / OG			
2.2.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Innentreppe in Holz-Stahl	1,000 Stck	500,00	500,00
2.2.20.	Treppe, 2-fach gewendelt, Holzstufen Wangentreppe EG/OG mit 2 Podesten 2-fach gewendelt zur Erschließung EG / OG Lauflänge : ca. 9 m Holz-Stahl Konstruktion; Treppenkonstruktion aus Stahl für den Innenbereich, mit Holzstufen, elementierte Bauweise, mit Fußplatte und Hartgummi-Unterlage auf Betonboden befestigt. Wange als Flachstahl 200/10, Geländer : Profilstahl, Vierkant mit Buchenholzhandlauf Oberfläche : Stahl, grundiert, Eisenglimmer besch. Stufen : Buchenholz, massiv auf gekantetem Stahlblech mit eingefrästen Hartgummibändern zur Rutschhemmung Wendelung : 2-fach gewendelt mit 2 Zwischenpodesten Anzahl Steigungen : 16 Stufen Steigungshöhe : 185 mm Gesamthöhe : 1 Geschoss, 2910 mm Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1:S235JR EN 10027-2:1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2 es gilt die Statik des Büros Helmar Krebs Seite 90 TR1 und PLAN PA 2 Ausführungsplanung Büro Henschel 2024-04-09_AP_WS-SCH+ANS 2024-04-09_AP_WS-GR_EG-OG 16 Stg/181/270	1,000 St	21.000,00	21.000,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.30.	Geländer, Handlauf Flachstahl, Kniestäbe, auß. Geländer aus Stahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt: - Pfosten: Flachstahl - Füllung: eine horizontale Knieleiste Flachstahl 5/40 - Handlauf Flachstahl 5/40 - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, Eisenglimmer besch. Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2	9,000 m	350,00	3.150,00
Summe 2.2.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach..			24.650,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewendelt EG / KG				
2.3.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Innentreppe in Holz-Stahl				
		1,000	Stck	500,00	500,00
2.3.20.	Treppe, 2-fach gewendelt, Holzstufen Wangentreppe EG/KG halbgewednelt zur Erschließung Lauflänge : ca. 6 m Holz-Stahl Konstruktion; Treppenkonstruktion aus Stahl für den Innenbereich, mit Holzstufen, elementierte Bauweise, mit Fußplatte und Hartgummi-Unterlage auf Betonboden befestigt. Wange Flachstahl 200/10, Geländer : Profilstahl, Vierkant mit Buchenholzhandlauf Oberfläche : Stahl, grundiert, Eisenglimmer besch. Stufen : Buchenholz, massiv auf gekantetem Stahlblech mit eingefrästen Hartgummibändern zur Rutschhemmung Anzahl Steigungen : 12 Stufen Steigungshöhe : 195 mm Gesamthöhe : 1 Geschoss, 2340 mm Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1:S235JR EN 10027-2:1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2 es gilt die Statik des Büros Helmar Krebs Seite 90 TR1 und PLAN PA 2 Ausführungsplanung Büro Henschel 2024-04-09_AP_WS-SCH+ANS 2024-04-09_AP_WS-GR_EG-OG 12 Stg/185/270				
		1,000	St	21.000,00	21.000,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.30.	<p>Geländer, Handlauf Flachstahl, Kniestäbe, auß. Geländer aus Flachstahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pfosten: 5/40/1000 mm - Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Flachstahl 5/40 mm - Handlauf Flachstahl 5/40 - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, Eisenglimmer besch. <p>Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2</p>	9,000 m	350,00	3.150,00
Summe 2.3.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach..			24.650,00
Summe 2.	Hauptgebäude			74.174,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Scheune			
3.1.	Stahlterrace außen 1-läufig gerade, außen 2.Rettungsweg			
3.1.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Außenterrace in Stahl			
		1,000 Stck	500,00	500,00
3.1.20.	Terrace,1-läufig, Rost, 1000, 17 Stufen es gilt die Statik des Büros Helmar Krebs Seite 90 T 1 bis T 4 und PLAN PA 3 Ausführungsplanung Büro Henschel 2024-04-09_AP_SC-GR_EG-L+Q 2024-04-09_AP_SC-GR_OG-ANS SNWO Einläufig gerade Terracconstruktion aus Stahl für den Außenbereich; Wangen aus Flachstahl 200/10 mm; mit Fußplatten auf Betonboden befestigt; Deckenabschluss mit Winkel L 100/65/7, b/h=1100 mm. Stufen als Gitterroststufen, 270/900 mm, h=40 mm. Geländer und Handlauf nach gesonderter Position. Oberfläche :- Oberfläche: Stahl, grundiert zur bauseitigen Beschichtung Anzahl Steigungen : 17 Stufen Steigungsverhältnis :190/260 mm Geschoßhöhe = 3160 mm äußerer Durchmesser = 2500 mm nutzbare Laufbreite: 1100 mm Austrittspodest Länge x Breite: 1350 x 1250 mm zulässige Verkehrslast : 5 kN Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1: S235JR EN 10027-2: 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2			
		1,000 St	20.000,00	20.000,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.30.	<p>Geländer, Handlauf Flachstahl, Kniestäbe, auß. Geländer aus Flachstahl, für gerade Treppen im Außenbereich, wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pfosten: 5/40/1000 mm - Füllung: eine horizontale Knieleiste aus Flachstahl 5/40/1000 mm - Handlauf Flachstahl 5/40/1000 mm - Verschraubungen: V2A, mit Distanzhülsen zum Ausgleich von Maßtoleranzen - Oberfläche: Stahl, grundiert zur bauseitigen Beschichtung <p>Anprall-Last : 0,5 kN/m Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1 : S235JR EN 10027-2 : 1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2</p>	8,000 m	149,00	1.192,00
Summe 3.1.	Stahlterrappe außen 1-läufig gera..			21.692,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.	Innentreppe 1-läufig gerade, EG / OG			
3.2.10.	Werkplanung Werkplanung Herstellen einer Werkplanung für Innentreppe in Holz-Stahl			
		1,000 Stck	500,00	500,00
3.2.20.	Treppe, 1-läufig gerade, Holzstufen Wangentreppe 1-läufig EG/OG Erschließung EG / OG Lauflänge : ca. 6 m Holz-Stahl Konstruktion; Treppenkonstruktion aus Stahl für den Innenbereich, Stufen aus Blech gekantet und mit Holzbohlen belegt zur bauseitigen Beschichtung Wange aus MDF, Kirsche furniert, Stufen aus Blech gekantet Geländer : Buchenholzhandlauf siehe nachf.Pos. Oberfläche : Stahl, grundiert, Eisenglimmer besch. Stufen : MDF, mit eingefrästen Gummileisten zur rutschhemmenden Benutzung Anzahl Steigungen : 16 Stufen Steigungshöhe : 185 mm Gesamthöhe : 1 Geschoss, 2910 mm Stahlbezeichnung nach : EN 10027-1:S235JR EN 10027-2:1.0037 - bisherige Bezeichnung St 37-2 es gilt die Statik des Büros Helmar Krebs Seite 90 T1 und PLAN PA 3 Ausführungsplanung Büro Henschel 2024-04-09_SC-GR_EG-L+Q 2024-04-09_SC-GR_OG-ANS SNWO 18 Stg 180/270 Ausführungsbeispiel siehe Foto			
		1,000 St	25.000,00	25.000,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.30.	Brüstung MDF furniert Brüstung MDF, d = 40 mm, H = 1.10 m Kirsche furniert und lackiert, konstruktiv mit Wange verbunden, gerade Treppen, Beispielfoto siehe Anlage - 2 Handläufe H = 90cm + 65cm für Kinder inc.Kleineisenteile	12,000	m	350,00	4.200,00
Summe 3.2.	Innentreppe 1-läufig gerade, ..				29.700,00
Summe 3.	Scheune				51.392,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Stundenlohnarbeiten			
4.1.	Stundenlohnarbeiten			
4.1.10.	Facharbeiter Stundenlohn Facharbeiter für unvorhergesehene ArbeitenStundenlohn Facharbeiter für unvorhergesehene Arbeitenauf Anweisung der Bauleitung auf Nachweis, incl. allerMaschinen, Geräte, Werkzeuge, und der dazugehörigenBetriebsstoffe. Material wird seperat zum Nachweis abgerechnet.	20,000 h	38,00	760,00
4.1.20.	Hilfskraft Stundenlohn einer Hilfskraft für unvorhergesehene Arbeitenauf Anweisung der Bauleitung auf Nachweis, sonst wie Vorpos.	20,000 h	38,00	760,00
4.1.30.	Polier Stundenlohn Facharbeiter für unvorhergesehene ArbeitenStundenlohn Facharbeiter für unvorhergesehene Arbeitenauf Anweisung der Bauleitung auf Nachweis, incl. allerMaschinen, Geräte, Werkzeuge, und der dazugehörigenBetriebsstoffe. Material wird seperat zum Nachweis abgerechnet.	20,000 h	38,00	760,00
Summe 4.1.	Stundenlohnarbeiten			2.280,00
Summe 4.	Stundenlohnarbeiten			2.280,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Dokumentation			
5.1.	Zusammenstellen aller Projektunterlagen			
5.1.10.	<p>Übergabe Dokumentation 3 - fach Sämtliche in diesem LV aufgeführten Lose sind in einem gebundenen Dokumentationsordner nach Ende des Bauvorhabens an den Architekten zu übergeben.</p> <p>Darin sind aufzuführen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachunternehmererklärung / Gewährbescheinigung - Zusammenstellung der verwendeten Produkte nach Element, Bauteil, Produkt einschließlich Produktdatenblätter (keine Sicherheitsdatenblätter) -Zulassungen zu den verwendeten Produkten (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung,Zustimmung im Einzelfall) einschließlich Übereinstimmungsnachweise - Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Prüfstelle, entsprechend der Bauregelliste. - Lieferscheine, Entsorgungsnachweise - Bautagebücher - Revisionszeichnungen - Wartungs- und Pflegehinweise, Bedienungshinweise - Baustellenfotos zum Nachweis der erfolgten Arbeitsschritte <p>3-fach inc.Datenträger, entweder USB Stick oder CD-Rom</p>			
		1,000 St	500,00	500,00
Summe 5.1.	Zusammenstellen aller Projektun..			500,00
Summe 5.	Dokumentation			500,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	Baustelleneinrichtung und -räumung	
1.1.	Allgemein	2.500,00
	Summe 1.	2.500,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	Hauptgebäude	
2.0.	Stahlterrace außen 1 -läufig gerade, außen 2. Rettungsweg	21.692,00
2.1.	Geländer an Rampe Eingang 2	3.182,00
2.2.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewandelt EG / OG	24.650,00
2.3.	Innentreppe Podesttreppe 2-fach gewandelt EG / KG	24.650,00
	Summe 2. Hauptgebäude	74.174,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	Scheune	
3.1.	Stahlterrace außen 1-läufig gerade, außen 2.Rettungsweg	21.692,00
3.2.	Innenterrace 1-läufig gerade, EG / OG	29.700,00
	<hr/>	
Summe 3.	Scheune	51.392,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	Stundenlohnarbeiten	
4.1.	Stundenlohnarbeiten	2.280,00
	Summe 4.	2.280,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
5.	Dokumentation	
5.1.	Zusammenstellen aller Projektunterlagen	500,00
	Summe 5. Dokumentation	500,00

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 32235 **Umbau Revierförsterei**
LV: 5 **LOS 5_Metallbauarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	5	
1.	Baustelleneinrichtung und -räumung	2.500,00
2.	Hauptgebäude	74.174,00
3.	Scheune	51.392,00
4.	Stundenlohnarbeiten	2.280,00
5.	Dokumentation	500,00
Summe LV		130.846,00
	5 LOS 5_Metallbauarbeiten	
		130.846,00 EUR
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus in Höhe von 19,00 %	24.860,74 EUR
		155.706,74 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 30

(Ort)

(Datum)

(rechtsgültige Unterschrift)