

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

Bauvorhaben Ersatzneubau Haus Wartenberg Pflegeheim Geisingen

Bauherr Zweckverband Pflegeheim Haus
 Wartenberg
 Tuttlinger Straße 3
 D 78187 Geisingen

 Telefon +49 7704 8080
 Telefax
 Mobil
 eMail

Planer Schnell Ingenieure GmbH & Co. KG

 Stuttgarter Straße 150
 D 78532 Tuttlingen

 Telefon +49 (7461) 9284-0
 Telefax +49 (7461) 79640
 Mobil
 eMail info@ib-schnell.de

Leistung **Blitzschutz**
 Offenes Verfahren

Vergabeeinheit VE 4.46.1

Ausführung Beginn 07.12.2026

Ende 12.05.2028

Einbehalte Mängelansprüche %

Sicherheit %

Abgabe ,

Bindefrist
Angebotssumme Angebotssumme netto

EUR

Preisnachlass _____ %

EUR

 Angebotssumme netto abzgl.
 Preisnachlass

EUR

zzgl. 19,00 % Mwst.

EUR

Angebotssumme brutto

EUR

Skonto _____ %

EUR

Ort und Datum

Firmenstempel und Unterschrift

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

INHALTSVERZEICHNISStand 24.08.2026

	Bezeichnung	Seite
	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN NACH VOB/C DIN 18299	2
	TECHNISCHE VORBEDINGUNGEN	13
	ANLAGENBESCHREIBUNG	13
01	Blitzschutz	14
01.01	Fundamenterder / Blitzschutz	14
01.02	Regiearbeiten	28
01.03	Wartungsarbeiten	29

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

* Vortexte zum LV *

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN NACH VOB/C DIN 18299

0. Bauaufgabe

Der Bauherr plant auf dem Flurstück 2112/1 in der Tuttlinger Straße 3, 78187 Geisingen den Neubau eines Pflegeheims (siehe Lageplan/Baustelleneinrichtungsplan). Die Arbeiten werden im Zeitraum von Herbst 2026 bis zum Frühjahr 2028 stattfinden.

Im Wesentlichen handelt es sich dabei um folgende Bauaufgaben:

- Erdarbeiten mit Aushub und Anfüllen des Geländes
- Kanalarbeiten mit Anschluss ans öffentliche Kanalnetz
- Herstellung des Rohbaus in Massivbauweise, 3-geschossig oberirdisch und Teilunterkellerung
- Herstellung eines unterirdischen Verbindungsgangs zu den bestehenden Gebäuden und Versorgungskanälen
- Erstellung von Balkonen und 2 außenliegenden Fluchttreppen
- Heizungs-, Sanitärinstallation in einem der Nutzung entsprechenden Standard ohne eigene Wärmeversorgung, der Anschluss erfolgt an die vorhandene Heizzentrale auf dem Areal (Nahwärme)
- Einbau einer Lüftungsanlage
- Fertignasszellen in Trockenbauweise
- Elektroinstallation in einem der Nutzung entsprechenden Standard
- Einbau einer PV-Anlage
- Innenausbau in einem der Nutzung entsprechenden Standard
- Herstellen der Außenanlagen rings um das Gebäude und im Innenhof sowie Erweiterung der Zufahrt bis zum Gebäude samt Stellplätzen

0.1 Angaben zur Baustelle
0.1.1 Lage, Umgebungsbedingung, Zufahrt

Das Baugrundstück befindet sich auf einem sehr großen Gesamtareal des Flurstücks 2112/1 Tuttlinger Straße 3, 78187 Geisingen auf dem bereits zahlreiche Gebäude des Zweckverbands Haus Wartenberg bestehen. Das Baufeld öffnet sich zur Ostseite hin aufs freie Feld, auf Südseite findet sich Gewerbe- und Wohnbebauung, auf der ist auf der Westseite schließen die Bestandsgebäude mit Pflegeheimen, Wäscherei und Küche an. Zur Nordseite existieren weitere Bauflächen sowie die Heizzentrale und ein Gewächshaus auf dem Areal, oberhalb schließt auf der anderen Seite eine Wohnbebauung an. Südlich des Geländes wird das Wohnheim durch eine Straße (Spitalweg) von einer Werkstatt mit Wohnhaus abgegrenzt. Die Zu- und Abfahrt erfolgt über die Tuttlinger Straße und einen davon abgehenden Feldweg (Flurstück 2094), der zur Baustellenzufahrt genutzt wird. Die Zufahrt zu Lagerflächen wird hierüber bewerkstelligt. Diese werden nördlich des Baufelds zur Verfügung gestellt (siehe Baustelleneinrichtungsplan)

0.1.2 Besondere Belastungen

Besondere Belastungen aus Immissionen sind nicht zu erwarten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

0.1.3 Art und Lage baulicher Anlagen

Der Neubau liegt im südwestlichen Bereich des Grundstücks. Das Pflegeheim verfügt über 3 oberirdische Geschosse mit einer Außenabmessung von ca. 54,77 m x 44,22 m samt Innenhof ca. 28,13 m x 24,32 m und eine Teilunterkellerung in der nordwestlichen Ecke mit ca. 30,00 m x 18,55 m sowie einem unterirdischen Verbindungsgang zum Nachbargebäude. Die Geschosshöhe beträgt im EG ca. 377 cm von FFB zu FFB, im 1.OG ca. 352 cm von FFB zu FFB, im 2.OG ca. 335 cm von FFB zu OK Rohdecke. Die lichte Raumhöhe im EG beträgt überwiegend ca. 276 cm, im 1.OG ca. 277 cm und im 2.OG ca. 277 cm. Das Dach wird als Flachdach hergestellt. Im Innenhof wird ein Baukörper im 1.OG auf Stützen eingestellt, die Geschosshöhe hier beträgt ca. 359 cm von FFB bis OK Rohdecke. Die Gebäudehöhe (OK Attika) beträgt ca. 1128 cm ab FFB im EG.

Informationen zur Bauweise:

- 3-geschossig (EG, 1.OG, 2.OG) mit 2 Treppenhäusern
- Massivbauweise
- Geschossdecken und Dachdecke als Stahlbeton-Flachdecke
- Außenwände in monolithischer Ziegelbauweise, Stb-Wände mit WDVS
- tragende Innenwände und Stützen in KS-Mauerwerk oder Stahlbeton
- innenliegende Stahlbetontreppen mit Sichtbetonoberfläche
- Balkone und Vordach in Stahlbeton
- Fluchttreppen in Stahlbauweise

0.1.4 Verkehrsverhältnisse/-beschränkungen

Lagerflächen auf dem Baustellengelände können nur in gewissem Umfang zur Zwischenlagerung in Absprache mit der Bauleitung und bis zum Beginn der Freianlagenarbeiten zur Verfügung gestellt werden (siehe Baustelleneinrichtungsplan). Für die Kalkulation der Baumaßnahme ist daher von einer arbeitstäglichen Materialanlieferung auszugehen. Die Baustelle bzw. die Baustoffanlieferung muss "just in time" organisiert werden. Dies ist bei der Baustelleneinrichtung und Kalkulation zu berücksichtigen. Materialanlieferungen sind unverzüglich auf die von der Bauleitung vorgegebenen Zwischenlagerflächen (siehe Baustelleneinrichtungsplan) zu entladen oder müssen im Gebäude verbracht werden.

Die Bauleitung nimmt stellvertretend für den Auftragnehmer keine Lieferungen in Empfang. Anlieferung von Material kann ausschließlich zu folgenden Zeiten erfolgen:

Mo - Fr 7.30 - 17.00 Uhr

Sa. 8.00 - 16.00 Uhr

Andere Liefertermine sowie größere Materialanlieferungen, insbesondere Krantransporte, sind mit der Bauleitung mindestens 1 Woche vorher beim Baustellen Jour Fix abzustimmen.

Parkplätze für private und Baustellenfahrzeuge können auf dem Baugelände nur bedingt zur Verfügung gestellt werden, sind diese belegt oder stehen diese aus anderen Gründen nicht zur Verfügung hat der Auftragnehmer selbst Sorge zu tragen.

0.1.5 freizuhaltende Flächen

Die freizuhaltenden Flächen sind im beigefügten Baustelleneinrichtungsplan dargestellt. Die vorhandenen Parkplätze auf dem Grundstück sind für das Pflegepersonal des Zweckverbands freizuhalten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

0.1.6 Transporteinrichtungen/-wege

Zum Transport von Baumaterial vom Anlieferungsbereich zu den Lagerflächen oder falls möglich zum Einbauort stehen ab Beginn der Rohbauarbeiten bis zum Abschluss der Dachdeckerarbeiten mehrere Kräne mit 1,1 to Traglast bei einer Ausladung von max. 35 m nach Absprache zur Verfügung. Die Benutzungszeiten sind mindestens 1 Woche vorher beim Baustellen Jour Fix anzumelden und abzustimmen. Die Bedienung des Kranes erfolgt ausschließlich durch zugelassenes Fachpersonal des Rohbauunternehmers.

Die Inanspruchnahme des Kranes ist kostenpflichtig und erfolgt nach Aufwand, die Abrechnung erfolgt direkt zwischen dem Auftragnehmer der diese Leistung in Anspruch nimmt und dem Rohbauunternehmer. Im Einzelfall können ggf. Absprachen zur Überlassung des Krans mit dem Rohbauer getroffen werden, um diesen mit eigenem Fachpersonal nutzen zu können.

0.1.7 Wasser, Energie, Abwasser

Auf dem Baufeld wird vom Auftraggeber Baustrom und Bauwasser entsprechend den Angebots- und Vertragsbedingungen zur Verfügung gestellt. Die Entnahmestellen befinden sich im oder außerhalb des Gebäudes. Baustromverteiler werden in allen Geschossen EG, 1.OG und 2.OG sowie im Außenbereich vorgehalten. Die Zuleitung zur Arbeitsstätte erfolgt durch den AN. Der Kran wird mit eigenem Verteiler versorgt. Bauwasseranschlüsse werden im Außenbereich des EG im Bereich der nordwestlichen Gebäudeecke vorgehalten (siehe Baustelleneinrichtungsplan). Eine Grundbeleuchtung je Geschoss wird bereitgestellt, die Baubereiche sind je nach Erfordernis vom AN selbst auszuleuchten. Dies ist in die Einheitspreise der Ausführungspositionen einzurechnen.

0.1.8 (Mit-)Benutzung von Flächen und Räumen

Aufenthaltsräume innerhalb des Gebäudes werden nicht zur Verfügung gestellt. Lagerräume im oder außerhalb des Gebäudes werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt.

Materiallagerflächen siehe 0.1.4

Außerdem werden dem Auftragnehmer gemeinsame Sanitäreinrichtungen mit WC- und Wascheinrichtung sowie ein gemeinsamer Aufenthaltsraum zur Nutzung durch alle Bauarbeiter entsprechend den Angebots- und Vertragsbedingungen zur Verfügung gestellt und bedarfsgerecht vorgehalten.

Unterkünfte, wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit, dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften im Baustellenbereich nach der Arbeitszeit untersagt.

Der Auftragnehmer hat die Nutzung der bauseitigen Baustelleneinrichtung mit dem Auftraggeber so abzusprechen, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Die Anlieferung von Maschinen, Werkzeugen und Baumaterialien ist vom Auftragnehmer anzumelden, mit dem Auftraggeber abzustimmen und so zu steuern, dass diese erst dann auf die Baustelle geliefert werden, wenn Personal des Auftragnehmers zum Empfang sowie zur sicheren Lagerung und Aufbewahrung bereitsteht. Zwischenlagerkosten werden nicht gesondert vergütet.

0.1.9 Baugrund

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Ein Baugrundgutachten wurde erstellt und durch weitere Untersuchungen und Berichte ergänzt. Ein Auszug der Bodenkennwerte ist im folgenden aufgeführt. Das Baugrundgutachten der GeoTech Kaiser GmbH vom 30.08.2023, die Ergänzung vom 08.07.2025 sowie der Versickerungsversuch vom 21.11.2025 werden je nach Gewerk beigefügt oder können auf Nachfrage eingesehen werden.

Geologische Schichtbezeichnung	Wichte des feuchten Bodens γ_k kN/m ³	Wichte des Bodens unter Auftrieb γ'_k kN/m ³	Reibungswinkel ϕ'_k °	Kohäsion c'_k kN/m ²	Steifemodul E_{sk} MN/m ²
Kalksteinschotter, GU* mitteldicht, steif	19 - 20	9 - 10	30	0	20 - 40
Kalksteinschotter GU* dicht, halbfest	20 - 22	10 - 12	30	5 - 10	60 - 80
Lehm TA, steif- halbfest	20	10	20	10 - 15	12 - 18
Org. Lehm OT, halbfest	20	10	17,5	10 - 15	6 - 12
Mineralisierter Torf HZ, steif-halbfest	13 - 16	3 - 6	25	10	2 - 4
Tonstein-Schluff-Gemische, fest, sehr mürbe	21 - 23	11 - 13	30	20	40 - 70

0.1.10 Hydrologische Werte

Die hydrologischen Werte des Baugrunds können dem unter 0.1.9 erwähnten Baugrundgutachten entnommen werden.

0.1.11 Umwelt

Besondere umweltrechtliche Vorschriften sind nicht bekannt.

0.1.12 Entsorgung

Für die Beseitigung und Verwertung aller Abfälle und Bauschutt gelten die abfallrechtlichen Vorschriften der EU, des Bundes und des Landes Baden Württemberg. Die Rückführung bzw. Beseitigung von Abfall und Verpackungsmaterialien des Auftragnehmers ist Sache des Auftragnehmers.

Alle zu verwertenden oder zu beseitigenden Materialien sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben vom Auftragnehmer zu behandeln. Sie werden gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV) deklariert (Abfallschlüssel) und durch den AN entsorgt. Der AN wird ein entsprechend zertifiziertes Entsorgungsunternehmen beauftragen. Dieser Entsorgungsunternehmer wird gegebenenfalls mehrere Container für alle anfallenden Arten von Stoffen aufstellen. Der AN hat die anfallenden Stoffe von den Ausbauorten zu den entsprechenden Containern auf den zentralen Containerstellplatz (siehe Baustelleneinrichtungsplan) zu transportieren, dort zu sortieren und in die entsprechend gekennzeichneten Sammelcontainer zu verbringen. Der AN hat sein Personal entsprechend zu unterweisen. Sollten durch Nichtbeachtung der Abfalltrennung zusätzliche Kosten entstehen, wird der AN damit entsprechend belastet.

0.1.13 Schutzgebiete/-zeiten

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Der Auftragnehmer hat die Pflicht, beim Betrieb von Baumaschinen auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu achten.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Zum Schutz von Pflanzen und baulichen Anlagen sind keine besonderen Maßnahmen zu berücksichtigen, die nicht ohnehin als Nebenleistung zu erbringen sind. Sofern weitere Maßnahmen erforderlich sind, werden diese im Leistungsverzeichnis beschrieben.

0.1.15 vorhandene Anlagen

Im Bereich des bereits abgebrochenen Mitarbeiterhauses sind Außenwände und Bodenplatte im Untergrund verblieben. Von dort verläuft ein Versorgungsschacht mit unbekanntem Verlauf vermutlich südlich des neu zu erstellenden Gebäudes zu den weiteren Gebäuden auf dem Grundstück. Die Versorgungsleitungen in diesem Schacht sind gekappt und entleert worden. Es ist damit zu rechnen, dass dieser Versorgungsschacht stellenweise für die Entwässerungsarbeiten rückgebaut werden muss. Darüber hinaus ist westlich des Neubaus verlaufender Abwasserkanal bekannt, ebenso ein Abwasseranschluss des abgebrochenen Mitarbeiterhauses auf der südöstlichen Seite des Neubaus. Diese sind in den je nach Gewerk beigefügten Plänen oder auf Anfrage einsehbaren Plänen des Ingenieurbüro Peter Kühnle vom 30.06.2025 und dem Plan Verbindungsgänge der EcoPlan vom 13.10.2017 zu entnehmen.

Darüber hinaus sind keine vorhandenen Anlagen (Abwasser- und Versorgungsleitungen) im Baustellenbereich bekannt, die nicht zum Umfang der Baumaßnahme gehören.

Auskünfte über jegliche Art von vorhandenen Anlagen sind bei Grabarbeiten durch den Auftragnehmer einzuholen.

0.1.16 Hindernisse

Es sind keine über die unter 0.1.15 hinaus genannten fremden Hindernisse (Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste) im Baustellenbereich bekannt.

0.1.17 Kampfmittel

Eine Luftbilddauswertung auf Kampfmittelbelastung wurde mit Datum vom 16.04.2026 vorgenommen und kann auf Anforderung eingesehen werden. Südlich gelegene Teile des Gesamtareals befinden sich in einem bombardierten Bereich für den weiteren Maßnahmen erforderlich wären. Für das direkte Baufeld jedoch gilt dies nicht, dieses befindet sich in einem Bereich mit der Bezeichnung "Freigabe Luftbild". Dazu wird angemerkt: "In Flächen, die als "Freigabe Luftbild" ausgewiesen worden sind, sind nach derzeitigem Kenntnisstand des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Ba.-Wü. keine Vorortüberprüfungen erforderlich".

Es wird aber auch darauf hingewiesen: "Eine absolute Kampfmittelfreiheit kann auch für eventuell freigegebene Bereiche nicht bescheinigt werden!"

Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen, ggf. sind Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.

0.1.18 getroffene Maßnahmen aus Baustellenverordnung

Für das Bauvorhaben hat der Auftraggeber einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) nach Baustellenverordnung bestellt. Den Maßgaben des SiGe-Plans und der Baustellenverordnung sowie der entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der weiteren darüber hinaus gehenden

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

gesetzlichen Regelungen ist unbedingt Folge zu leisten. Abweichungen vom SiGe-Plan sind mit der Bauleitung und dem Koordinator abzustimmen und schriftlich zu dokumentieren. Hinweise und Vorgaben des Koordinators sind zu beachten und unverzüglich umzusetzen. Die Abstellung der vom Koordinator festgestellten Mängel ist der Bauleitung und dem Koordinator schriftlich anzuzeigen. Der Auftragnehmer hat in geeigneter Form den Personaleinsatz, den Geräteeinsatz, die Materiallieferungen, die Arbeitsleistungen und den Arbeitsfortschritt dem SiGeKo bzw. der Bauleitung zu dokumentieren (Selbstauskunft).

Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht an Behörden und Berufsgenossenschaften bleibt davon unberührt. Der zeitliche Bedarf für die Teilnahme an Einweisungen durch den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) sowie der Aufwand für die Abstellung festgestellter Mängel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und mit diesen abgegolten. Auf der Baustelle dürfen nur eingewiesene/ unterwiesene Personen tätig sein.

Eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse für die durchzuführenden Arbeiten ist im Auftragsfall zu erstellen und dem SiGeKo rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.19 Fremdeigentümer

Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen fremder Eigentümer von Anlagen im Bereich der Baustelle sind nicht bekannt.

0.1.20 Schadstoffe

Hinsichtlich Schadstoffbelastungen im bereits abgebrochenen Gebäude ist die orientierende Schadstoffuntersuchung des Geoteam Rottweil vom 06.06.2025 zu beachten. Diese kann auf Anfrage eingesehen werden. Die Schadstoffe wurden jedoch bereits im Zuge der Abbrucharbeiten entfernt.

Im Zuge ggf. weiterer erforderlicher Abbrucharbeiten (Versorgungsschacht etc.) des Auftragnehmers sind ggf. auch gefährstoffhaltige Bauteile ordnungsgemäß zu demontieren. Bei Verdacht auf das Vorliegen von bislang nicht bekannten Gefahrstoffen im zu bearbeitenden Bestand sind die Arbeiten an dem betroffenen Bauteil bzw. im betroffenen Arbeitsbereich einzustellen und es ist über die Bauleitung der Schadstoffgutachter zu informieren, der eine Beurteilung sowie Untersuchung vornimmt und bei Bedarf in Abstimmung mit den zuständigen Behörden einen Arbeits- und Sicherheitsplan erstellt. Die einzuleitenden Maßnahmen werden zwischen dem Auftraggeber, dem Auftragnehmer, dem SiGeKo, dem Schadstoffgutachter und der Bauleitung abgestimmt.

Im Bedarfsfall erforderliche Deklarationsanalysen werden ausschließlich durch den bauherrenseitig gesondert beauftragten Schadstoffgutachter auf Anforderung durch den Auftragnehmer beigestellt. Der entsprechende Bedarf ist der Bauleitung mindestens 1 Woche im Voraus anzumelden, es ist von einer Auswertedauer von 1 Woche bis zur Vorlage der Deklaration auszugehen.

0.1.21 Vorarbeiten

Die vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten sind dem beiliegenden Bauablaufplan zu entnehmen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer

Die vom Auftraggeber veranlassten Arbeiten anderer Unternehmer sind dem beiliegenden Bauablaufplan zu entnehmen.

0.2 Angaben zu Ausführung
0.2.1 Arbeitsabschnitte, -unterbrechungen, -beschränkungen

Die unter 0. "Baufaufgabe" beschriebenen Aufgaben sind in der Ausführung entsprechend den Abläufen zeitlich leicht versetzt vorgesehen. Nach Abschluss der Rohbauarbeiten während des Innenausbaus werden die Baumaßnahmen im Bereich der Außenanlagen stattfinden. Die Arbeiten werden jeweils zeitgleich mit anderen Gewerken ausgeführt. Die dafür vorgesehenen Ausführungszeiten sind dem beiliegenden Bauablaufplan zu entnehmen. Daraus resultierende Arbeitsunterbrechungen, -beschränkungen, Mehrfachanfahrten, Baustelleneinrichtungen des Auftragnehmers etc. sind in die Einheitspreise einzurechnen. Es ist zu berücksichtigen, dass die Arbeiten auch kurzfristig zu erbringen sind, je nachdem, wie der Baufortschritt/Bauablauf dies verlangt.

Arbeitszeitrahmen für die Kalkulation ist Montag - Freitag von 6.00 Uhr bis 18.00 Uhr und Samstag von 6.00 Uhr bis 18.00 Uhr!

Stemm- und Bohrarbeiten sowie Arbeiten jeder Art, die Vibrationen auslösen, können lediglich zu folgenden Zeiten durchgeführt werden: Mo - Fr 6.00-18.00 Uhr

Schweiß- und Trennarbeiten können nur in der Zeit von Mo-Fr 6.00-16.00 Uhr durchgeführt werden. Diese sind 1 Woche vor Ausführung beim Baustellen Jour fix anzumelden und ein Schweißerlaubnisschein dem Auftraggeber zu Unterschrift vorzulegen. Die Stellung einer Brandwache ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Sämtliche Gewerke übergreifenden Ein- und Unterweisungen der Mitarbeiter durch den SiGeKo, Bauberatungen mit der Bauleitung, Anforderungen zur Abfallseparierung sind durch den Auftragnehmer und seine Mitarbeiter wahrzunehmen. Diese Aufwände werden nicht gesondert vergütet.

0.2.2 Besondere Erschwernisse

Bohr- und Stemmarbeiten am Baukörper sind generell vor der Ausführung terminlich mit der Bauüberwachung des Auftraggebers abzustimmen. Die Ausführung außerhalb der bestätigten Zeiten ist strengstens untersagt. Aus Nichtbeachtung dieser Festlegungen resultierende Schäden gehen zu Lasten des AN.

Bohr- und Stemmarbeiten sowie das Herstellen von nachträglichen Durchbrüchen hat grundsätzlich nur nach Rücksprache mit der Statik zu erfolgen.

Vor Aufnahme der feuergefährlichen Arbeiten ist eine schriftliche Genehmigung der Bauleitung des AG einzuholen (VdS 2036 Erlaubnisschein für feuergefährliche Arbeiten). Daneben sind auch die berufsgenossenschaftlichen Anforderungen zu beachten.

Die maximal zulässigen Verkehrs- und Punktlasten der Rohdecken betragen (beim Neubau 28 Tage nach dem Betonieren):

Für die Bodenplatte UG:

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	Verkehrslast nach Estricheinbau	max. 6,0 kN/m ² d.h. 600 kg/m ²			
	Verkehrslast+Ausbaulast im Rohbau	max. 8,5 kN/m ² d.h. 850 kg/m ²			
	Punklast	max. 7,0 kN d.h. 700 kg			
	Für die Bodenplatte EG:				
	Verkehrslast nach Estricheinbau	max. 4,2 kN/m ² d.h. 420 kg/m ²			
	Verkehrslast+Ausbaulast im Rohbau	max. 6,4 kN/m ² d.h. 640 kg/m ²			
	Punklast	max. 3,0 kN d.h. 300 kg			
	Für die Stb-Decken über UG, EG und 1.OG:				
	Verkehrslast nach Estricheinbau	max. 4,2 kN/m ² d.h. 420 kg/m ²			
	Verkehrslast+Ausbaulast im Rohbau	max. 6,4 kN/m ² d.h. 640 kg/m ²			
	Punklast	max. 3,0 kN d.h. 300 kg			
	Für die Stb-Dachdecken über 2.OG:				
	Verkehrslast nach Dachaufbau	max. 0,75 kN/m ² d.h. 75 kg/m ²			
	Verkehrslast+Ausbaulast im Rohbau	max. 1,75 kN/m ² d.h. 175 kg/m ²			
	Punklast	max. 1,0 kN d.h. 100 kg			

Gewerke die Arbeiten am Bestand ausführen, müssen sämtliche Erschwernisse, die sich aus diesem Umstand ergeben in die entsprechenden EP's einkalkulieren, auch wenn in den einzelnen Positionen nicht auf diesen Umstand hingewiesen wird. Dies betrifft insbesondere den Transport von Maschinen und Materialien innerhalb des Gebäudes.

0.2.3 Besondere Anforderungen in kontaminierten Bereichen

siehe Regelungen unter 0.1.20

0.2.4 Besondere Anforderungen an Baustelleneinrichtung und Entsorgung

siehe Regelungen unter 0.1.12

0.2.5 Regelung und Sicherung Verkehr

Es sind keine Maßnahmen zur Regelung und Sicherung des Verkehrs getroffen. Die Anlieferung findet auf der befestigten Zufahrts- und Stellplatzfläche der Baustelleneinrichtung statt.

0.2.6 Gerüste

Anforderungen an das Auf- und Abbauen von Gerüsten sowie das Vorhalten sind in den jeweiligen ATV's getroffen.

0.2.7 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Die Gerüststellung außerhalb des Gebäudes erfolgt sofern im Leistungsverzeichnis nicht anders beschrieben bauseits und kann von allen Auftragnehmern genutzt werden. Vom Rohbauunternehmer gestellte Krane wie unter 0.1.6 beschrieben können ebenfalls in Absprache mit dem Rohbauunternehmer und gegen Kostenerstattung genutzt werden. Die Bedienung des Kranes erfolgt dabei ausschließlich durch zugelassenes Fachpersonal des Rohbauunternehmers. Die Lagerflächen sowie der Aufenthaltsraum und der Sanitärcontainer können wie unter 0.1.8 beschrieben genutzt werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

0.2.8 Mitbenutzung durch Dritte

Eine Mitbenutzung durch Dritte von Teilen der Leistung des Auftragnehmers ist sofern erforderlich im Leistungsverzeichnis beschrieben.

0.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten Stoffen

werden nicht ausdrücklich gefordert.

0.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete Stoffe

Sind bei Bedarf abzustimmen.

0.2.11 Besondere Anforderungen Stoffe und Bauteile

Es werden keine über die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arten, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe hinaus vorgegeben.

0.2.12 Eignungs- und Gütenachweise

Art und Umfang der Eignungs- und Gütenachweise ist in der jeweiligen ATV geregelt.

0.2.13 Verwertung

siehe Regelungen unter 0.1.12

0.2.14 Entsorgung

siehe Regelungen unter 0.1.12

0.2.15 Bereitstellung von Stoffen oder Bauteilen

Es werden keine Stoffe oder Bauteile vom Auftraggeber bereitgestellt, sofern nicht anders beschrieben.

0.2.16 Mitwirkung Abladen und Transport

Zum Abladen und Transport von Materialien wird bis zum Abschluss der Rohbauarbeiten vom Auftraggeber, wie unter 0.1.6 beschrieben, ein Kran zur Verfügung gestellt, die Bedienung des Krans durch geschultes und autorisiertes Personal ist Sache des AN.

0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer

Sind Leistungen für andere Unternehmer zu übernehmen ist dies im Leistungsverzeichnis beschrieben.

0.2.18 Mitwirken Einstellen und Inbetriebnahme

Ein Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen ist bei einem Zusammenwirken mit anderen Beteiligten Firmen in die Einheitspreise mit einzurechnen.

0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Eine Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme ist nicht beabsichtigt. Technische Zustandsfeststellungen nach §4 Abs. 10 VOB/B bleiben davon unberührt.

0.2.20 Wartung

Wartungen während der Dauer der Verjährungsfrist sind sofern erforderlich im Leistungsverzeichnis als Position aufgeführt.

0.2.21 Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt gemäß den Regelungen der VOB.

1. Weitere Festlegungen**1.1 Baustellenbetrieb****1.1.1 Terminpläne/Kapazitäts- und Einsatzplanung**

Der AN hat unmittelbar nach Auftragserteilung detaillierte Terminpläne seiner Arbeiten für das gesamte Bauvorhaben zu erstellen, einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen. Die Terminpläne sind mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

1.1.2 Fachbauleiter/Tagesberichte

Der Auftragnehmer hat unmittelbar nach Vergabe einen deutschsprachigen Fachbauleiter schriftlich zu benennen, der als Entscheidungsbefugter eingesetzt wird. Dieser hat, wenn Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt werden, vor Ort anwesend zu sein. Er hat in die unmittelbar auszuführenden Arbeiten einzuweisen und alle erforderlichen Belehrungen zum Arbeitsschutz nachweislich vor Beginn der Arbeiten durchzuführen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Tagesberichte zu führen, die wöchentlich der örtlichen Bauleitung vorgelegt werden.

1.1.3 Bauberatungen/Kapazitäts- und Einsatzplanung

Zur fachlichen und terminlichen Koordinierung aller am Bau Beteiligten werden wöchentlich bzw. nach Festlegung der örtlichen Bauleitung Bauberatungen durchgeführt. Der Auftragnehmer hat durch seinen Fachbauleiter oder einen kompetenten Vertreter regelmäßig an diesen Terminen teilzunehmen. Weiterhin ist der Auftragnehmer verpflichtet, vor den wöchentlich stattfindenden Bauberatungen die Kapazitäts- und Einsatzplanung seiner Arbeitskräfte der Bauleitung zur Koordinierung der Bauleistung zu übergeben. Kann der Auftragnehmer an der Bauberatung nicht teilnehmen oder ist entschuldigt, ist das Formblatt der Kapazitäts- und Einsatzplanung per Fax der Bauleitung vor Beginn der Bauberatung zu übermitteln.

1.1.4 Ordnung und Sauberkeit

Die Beseitigung von Schutt, Abfall, Verpackungs- und Abdeckmaterial hat arbeitstäglich zu erfolgen. Der Aufwand hierfür ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Sollte der Auftragnehmer seiner diesbezüglichen Verpflichtung auch nach Aufforderung durch die Bauleitung innerhalb von 24 Stunden nicht nachkommen, behält sich der Auftraggeber vor, diese Leistung durch eine Fremdfirma auf Kosten des Auftragnehmers durchführen zu lassen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

lassen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Arbeitsbereich in ordentlichem Zustand zu halten. Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Sanitär- und Aufenthaltscontainer sind ebenfalls in ordentlichem Zustand zu halten.

Das Rauchen innerhalb des Gebäudes ist generell untersagt. Hierzu besteht die Möglichkeit der Nutzung einer "Raucherinsel" außerhalb des Gebäudes im Bereich der befestigten Außenanlagen.

1.1.5 Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt gemäß den Regelungen der VOB.

Aufmaße und Rechnungen sind immer kumuliert aufzustellen. Nicht kumuliert aufgestellte Aufmaße und Rechnungen werden zurückgewiesen.

Vor Rechnungsstellung (Abschlagsrechnungen, Schlussrechnung, Einzelrechnungen) ist vom Auftragnehmer möglichst ein gemeinsames Aufmaß mit der Bauleitung aufzustellen. Andernfalls ist eine Einigung über die Vorlage eines prüfbaren Aufmaßes herbeizuführen. Zur Nachvollziehbarkeit des Aufmasses ist das Erstellen von Aufmaßplänen erforderlich. Nicht nachvollziehbare Aufmaße gelten als nicht prüfbar und werden zurückgewiesen. Das Aufmaß ist der Bauleitung vor Rechnungsstellung als PDF und DA-11 (GAEB) Datei zur Verfügung zu stellen.

Auf Grundlage des geprüften und gemeinsam abgestimmten Aufmaßes kann der Auftragnehmer dann seine Leistungen dem Auftraggeber in Rechnung stellen.

Die Reihenfolge bei der Abrechnung erfolgt möglichst in folgenden Schritten:

1. gemeinsames Aufmaß mit der Bauleitung bzw. Vorlage eines prüfbaren Aufmaßes
2. Prüfung des Aufmaß durch die Bauleitung
3. Rücklauf des geprüften Aufmaßes an den Auftragnehmer
4. Übernahme der Aufmaß-Korrekturen
5. Rechnungsstellung auf Grundlage des geprüften und gemeinsam abgestimmten Aufmaßes

Sollte der Auftragnehmer nicht im Besitz einer Software mit GAEB-Schnittstelle sein, so kann er sich <https://gaeb-365.online/> anmelden und Zugriff auf eine GAEB-Software erhalten.

1.1.6 Unterlagen zur Abnahme

Nach Fertigstellung seiner Leistung und bei Abnahme hat der Auftragnehmer folgende Unterlagen nach Abstimmung zu Form und Inhalt schriftlich in 2-facher Ausfertigung zu übergeben:

- prüfbare Schlussrechnung mit Aufmaß und Aufmaßplänen
- Prüfatteste, Zulassungen, Abnahmebescheinigungen von staatlichen und hierfür besonders bestimmten Stellen, insbesondere Abnahmebescheinigungen von Sachverständigen für diejenigen Anlagen, die einer solchen bedürfen
- Fachbauleitererklärungen
- Fachunternehmerbescheinigung
- Revisionspläne/Bestandspläne

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

- Bedienungs-/Pflegeanleitungen, Handbücher für alle technischen Anlagen
- Wartungsanweisung
- Liste über verwendete Materialien und Einbauorte, Produktdatenblätter
- Vertraglich vereinbarte Nachweise über bestimmte Eigenschaften von Baustoffen, Einweisungen von Bedienpersonal etc.

1.1.7 Dokumentation

Die Montage- und Werkstattplanung sowie Bestandsdokumentation sind im Austauschformat dwg und pdf zu übergeben. Bei der Erstellung der Pläne sind die CAD-Vorgaben des Architekten verbindlich.

Nach Auftragserteilung ist ein detailliertes Aufmaß anzufertigen, das zusammen mit der Leistungsbeschreibung als Basis für die Werk- und Montageplanung dient. Die Werk- und Montageplanung ist vor dem Baubeginn durch den AG freizugeben.

1.2 Sonstiges
1.2.1 Technische Spezifikationen

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

** Vortexte zum LV **

TECHNISCHE VORBEDINGUNGEN
Erdungsanlagen / Fundamenterder

Für die Einbringung des bzw. der Fundamenterder ist die DIN 18 014 verbindlich. Nach DIN 18 014 ist der Fundamenterder Bestandteil der elektrischen Anlage hinter dem Hausanschlußkasten des Gebäudes.

Bei der Auswahl der Werkstoffe und Abmessungen stehen die Gesichtspunkte des Korrosionsschutzes und der Lebensdauer eindeutig im Vordergrund. Es wird daher als alleiniger Werkstoff verzinkter Stahl zugelassen:

- Bandstahl 30 x 3,5 mm
- Bandstahl 30 x 5 mm

Die Anschlußfahnen sind aus feuerverzinktem 10mm dickem Rundstahl mit 1,5mm dickem PVC-Mantel oder aus 10mm dickem Edelstahl V4A. Die Anschlußfahne für die Potentialausgleichsschiene (PAS) ist 1,5m über Oberkante Rohfußboden zu führen.

Erreicht die Erdungsanlage nicht den gewünschten Erdausbreitungswiderstand, der gemäß DIN VDE 0100 bzw. DIN VDE 0141, für die Durchführung der angewendeten Schutzmaßnahmen erforderlich ist, so ist der Errichter der Erdungsanlagen verpflichtet, dies sofort mitzuteilen, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen getroffen werden können, den Erdausbreitungswiderstand der Erdungsanlagen in geeigneter Weise zu verbessern.

Die Anordnung von Anschlußfahnen für den Potentialausgleich sowie für den Inneren Blitzschutz/ Blitzschutzpotentialausgleich ist vor Errichtung der Erdungsanlage nochmals

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

vor Ort abzustimmen.

Anschlußleitungen des Fundamenterders aus dem Beton ins Erdreich sind gegen Korrosion besonders zu schützen, z. B. durch eine PVC-Ummantelung.

Auf die Errichtung einer flächenhaften Erdungsanlage ist zu achten.

Der Leistungsumfang umfaßt die komplette Lieferung und die betriebsfertige Montage der Anlage unter Hinzulieferung der notwendigen Hilfs-, Verbindungs- und Kleinmaterialien.

Bezüglich der Installation sind die Einheitspreise so zu kalkulieren, daß jeweils entsprechend dem Baufortschritt abschnittsweise die Montage vorgenommen werden kann. Bei der Kalkulation der gesamten Anlage ist sicherzustellen, daß deren volle Funktionsfähigkeit unbedingt gewährleistet ist, auch wenn erforderlich Einzelleistungen in der nachstehenden Leistungsbeschreibung evtl. nicht enthalten sind. Diese Positionen sind im Angebots-Begleitschreiben mit Einheitspreisen versehen, bekannt zu geben.

Alle im Leistungsverzeichnis und in den Zeichnungen nicht vermerkten Anschlüsse konnten beim derzeitigen Stand der Planung noch nicht festgestellt werden.

** Vortexte zum LV **

ANLAGENBESCHREIBUNG

Gemäß den Vorgaben des objektbezogenen Brandschutzkonzeptes wird für den Neubau des Pflegeheims eine Blitzschutzanlage nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305) gefordert. Die Schutzklasse wird gemäß der Richtlinie VdS 2010 Risikoorientierter Blitz- und Überspannungsschutz (2015-04) mit Blitzschutzklasse III vorgesehen.

Unterhalb der Bodenplatte im UG sowie im EG wird ein V4A-Ringerder verlegt, innerhalb der Bodenplatte des UG und des EG ein verzinkter Fundamenterder.

Die Hochführungen bis auf das Dach des Gebäudes werden in den aufgehenden Betonwänden mit verzinktem Runddraht bzw. auf den aufgehenden Mauerwerkswänden mit kunststoff-ummanteltem Runddraht nach oben geführt.

Im Aufzugsschacht sowie in den zentralen Technikräumen im UG werden Erdungsfestpunkte für den Anschluss der Aufzugschienen an den Potentialausgleich bzw. für den Hauptpotential-ausgleich vorgesehen.

Auf dem Flachdach mit extensiver Begrünung ist eine Fangeinrichtung entsprechend der genannten Norm geplant. Sämtliche Dachaufbauten müssen in die Blitzschutzanlage mit eingebunden werden.

Auf den belegbaren Flächen des Flachdaches ist eine PV-Anlage für Eigennutzung mit Überschusseinspeisung geplant, die in die äußere Blitzschutzanlage mit eingebunden werden muss.

01 Blitzschutz
01.01 Fundamenterder / Blitzschutz

1.) Für die Ausführung der Leistungen gelten:

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	a) Die DIN VDE 0185 Teil 1 bis 4 in der aktuell gültigen Ausgabe. Die hier ausgeschriebene Blitzschutzanlage soll der Blitzschutzklasse III entsprechen b) Richtlinien für das Einbetten von Fundamentender nach VDEW c) Die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - VOB d) die Deutschen Industrienormen -DIN- im besonderen DIN 18 384 e) Die baupolizeilichen und behördlichen Vorschriften f) Das Leistungsverzeichnis g) Der Bauvertrag mit den besonderen Vertragsbedingungen 2.) Nach Fertigstellung der Anlage ist diese durch einen vereidigten Sachverständigen oder durch den Hersteller abnehmen zu lassen. 3.) Die Preise verstehen sich für die betriebsfertige Installation der Anlage einschließlich der Montagearbeiten und allem erforderlichen Zubehör. 4.) Die Gewährleistung für die Anlage beträgt - falls im Bauvertrag nichts anderes verlangt - 48 Monate, gerechnet vom Tage der Übergabe oder Abnahme. 5.) Vor Montagebeginn ist in einer Besprechung der ausführenden Firma mit der örtlichen Bauleitung die Ausführung festzulegen. Hierüber ist ein Protokoll zu erstellen. 6.) Während der gesamten Montagezeit ist ein geeigneter, verantwortlicher Monteur einzusetzen. Er darf nur mit Einwilligung der Bauleitung ersetzt werden. 7.) Die Arbeiten sind entsprechend dem Baufortschritt auszuführen. Einlegearbeiten sind mit der Rohbaufirma abzustimmen. 8.) Bei der Installation der Anlage ist darauf zu achten, daß die angegebenen Termine exakt eingehalten werden. 9.) Der Auftragnehmer erkennt alle vorstehenden Preis- und Arbeitsbedingungen an und verpflichtet sich zu einer sauberen und meistermäßigen Arbeitsausführung. Stützenabstand auf Dachflächen höchstens 1,20 Meter; an Wänden höchstens 0,80 Meter. Die Leitungen müssen mit				

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Senkel und Schnur ausgerichtet sein.

Für jedes Gebäude ist ein Fundamenterder zu errichten. Die erforderliche Maschenweite im Betonfundament bzw. unter dem Betonfundament (WU-Beton, Schwarze Wanne, Perimeterdämmung oder Folienisolierung) ist der DIN 18014 bzw. der DIN VDE 0185-305-3 bzw. DIN VDE 0185-305-4 zu entnehmen.

Der Fundamenterder ist alle 2 Meter elektrisch leitend mit der Bewehrung zu kontaktieren. Dies kann mittels Klemm- oder Schweißverbindung realisiert werden. Rödelverbindungen sind hier nicht mehr zugelassen.

Hinsichtlich der Anforderungen an die Erdungsanlage sind die gegebenenfalls mit geltenden Normen zu beachten, z.B. Personenschutz (DIN VDE 0100), Mittel- u. Hochspannung (DIN VDE 0141 u. 101).

Wird für einen Erder eines Blitzschutzsystems die blitzschutzklassenspezifische Mindestlänge l_1 nicht erreicht, sind zusätzliche Erder (Tiefen- oder Strahlenerder) einzubringen.

Lage und Anordnung von Anschlussfahnen für den Äußeren Blitzschutz, Inneren Blitzschutz, Blitzschutz-Potentialausgleich wie auch für den Schutz-Potentialausgleich sind vor Errichtung der Erdungsanlage zu bestimmen. Bei Verwendung von verzinktem Stahl in Beton (Fundamenterder) und gleichzeitiger Verlegung von verzinktem Stahl im Erdreich führt das i. d. R. auftretende Flächenverhältnis ($>100/1$) zwangsläufig zum Einsatz von NIRO V4A (Werkstoff-Nr. 1.4571). Die angegebenen Stückzahlen der einzelnen Klemmen beziehen sich auf durchschnittliche Werte pro Meter.

01.01.0001
Fundamenterder, NIRO (V4A)

Fundamenterder bestehend aus:

Flachband NIRO (V4A) 30x3,5mm, geprüft nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), entsprechend DIN 18014 nach Baufortschritt unter der Fundamentplatte einlegen; inkl. Verbindungsklemmen aus St/tZn für Bewehrungen; Kreuzstücken aus NIRO (V4A) zum Verbinden von Leitern in Kreuz- und T-Anordnung; alle Klemmen geprüft nach DIN EN 50164-1 (VDE 0185 Teil 201); bei den Verbindungen ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.

Typ: 860 335, 0,1x 318 209, 0,5x 308 026

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0001) ...

900,000 m

01.01.0002

Anschlussfahne Runddraht NIRO (V4A)

Anschlussfahnen gerichtet für den Anschluss der Ableitungen an die Erdungsanlage aus korrosionsfestem Edelstahl NIRO (V4A). Nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202

Werkstoff: NIRO (V4A
Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404
ASTM / AISI: 316Ti / 316L
Länge: 1000mm
Abmessung: 10mm
Querschnitt: 78mm²
Normenbezug: DIN EN 62561-2

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 860 110

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St

01.01.0003

Fundamenterder, St/tZn

Fundamenterder bestehend aus:

Flachband St/tZn (zn 500) 30x3,5mm, geprüft nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), entsprechend DIN 18014 nach Baufortschritt in das Betonfundament einlegen; inkl. Verbindungsklemmen aus St/tZn für Bewehrungen; Kreuzstücken aus St/tZn zum Verbinden von Leitern in Kreuz- und T-Anordnung; alle Klemmen geprüft nach DIN EN 50164-1 (VDE 0185 Teil 201); bei den Verbindungen ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 810 335, 0,1x 318 201, 0,5x 308 026

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

750,000 m

01.01.0004

Erdungsfestpunkt mit Wassersperre

Erdungsfestpunkt Typ M verpresst mit Wassersperre NIRO (V4A) M10/M12

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0004) ...

Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich.

Typ M mit verpresster Anschlussachse und zusätzlicher Wassersperre gegen das weitere Eindringen von Wasser entlang der Achse in die Wand (geprüft mit Druckluft 5 bar nach FprEN 62561-5 (Stand 06 2008))

Anschlussgewinde: M10 / M12
 Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
 ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
 Werkstoff Achse: St/tZn
 Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 3,7 kA
 Werkstoff Wassersperre: PVC
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 478 051

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

10,000 St

01.01.0005
Erdungsfestpunkt

Erdungsfestpunkt Typ K NIRO (V4A) M10/M12

Erdungsfestpunkte als korrosionsfreien Anschluss z.B. der Ableitung an die Bewehrung von Gebäuden oder an die Erdungsanlage für den Schutzpotentialausgleich und/oder den Funktionspotentialausgleich Typ K mit Kunststoffring und Anschlussachse (l = 180 mm, Ø10 mm)

Anschlussgewinde: M10 / M12
 Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
 ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
 Werkstoff Achse: St/tZn
 Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 6,5 kA
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 478 200

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0005) ...

2,000 St

01.01.0006
Druckwasserdichte Wanddurchführung

Druckwasserdichte Wanddurchführung für Weiße Wanne NIRO (V4A)

Wasserdichte Wanddurchführung, für Weiße Wanne ist geeignet für die druckwasserdichte Durchführung von Wänden, z. B. zum Verbinden des Ringerders mit der Potentialausgleichschiene oder dem Potentialausgleichsleiter im Fundament.

Werkstoff Platte: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Nr.: 1.4571 / 1.4404 / 1.4401
 ASTM / AISI: 316Ti / 316L / 316
 Werkstoff Achse: St/tZn
 Wandstärke: 200-300 mm
 Anschlussgewinde: M10 / 12
 Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC): 2,6 kA
 Normenbezug: DIN EN 62561-(1+5)

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 478 530

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

8,000 St

01.01.0007
Endstücke

zum Anschrauben an Erdungsfestpunkt (EFP) für den Anschluss z.B. einer Potentialausgleichsschiene zum universiellen Einsatz bei Anschlüssen M10 und M12 für Anschluss Rd z. B. mit KS-Verbinder (Art.-Nr. 301 019) oder für Anschluss FI mit Schrauben und Muttern M10

Werkstoff: NIRO
 Bohrung Ø: 10,5 / 12,5 mm

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 390 499

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St

Als Grundlage für die Planung der Blitzschutzanlage dient die

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

DIN EN 62305 Teil 3 (VDE 0185-305 Teil 3). Prinzipiell ist das Maschenverfahren auf ebene, nicht leitfähige Dächer begrenzt. Das Schutzwinkel- bzw. Blitzkugelfverfahren ist für alle Anwendungen geeignet. Eine bauliche Anlage darf auch mittels Kombinationen dieser Verfahren geschützt werden. Vorhandene metallene Einfassungen bzw. Abdeckungen können als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestdicke, entsprechend DIN VDE 0185-305 Teil 3, Tabelle 3 Wert t, aufweisen (z. B. Kupfer 5 mm, Stahl 4 mm).

Kann das Durchschmelzen metallener Einfassungen bzw. Abdeckungen am Einschlagpunkt (Folgeschäden durch Eindringen von Wasser) akzeptiert werden oder es kann ausgeschlossen werden, dass eine Entzündung von brennbarem Material stattfindet, können Mindestmaterialstärken entsprechend Tabelle 3 Wert t' (z. B. Kupfer Mindestdicke 0,5 mm, Stahl 0,5 mm) als Fangeinrichtung verwendet werden.

Es sind die maximalen Maschenweiten und die typischen Ableitungsabstände des jeweiligen LPS einzuhalten. Bei materialspezifischen Leiterlängen von 10 m (Aluminium) – 20 m (Stahl) sind, im oberirdischen Bereich, Ausgleichsstücke wegen der temperaturbedingten Längenänderungen vorzusehen.

Leitungshalter sind nach Art der Dacheindeckung, Dachform und Wandbekleidung auszuwählen. Aluminium darf nicht direkt auf, im und unter Putz (Mörtel), in Beton und im Erdreich verlegt werden. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten.

Die angegebenen Stückzahlen der einzelnen Klemmen beziehen sich auf ein Blitzschutzsystem der Klasse 3 mit einer Maschenweite von 15 x 15m und sind durchschnittliche Werte pro Meter.

01.01.0008

Ableitung in Betonwand

Runddraht Stahldraht 8mm / 50mm² St/tZn

Runddrähte nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Fangeinrichtung oder Ableitung.

Durchmesser Ø Leiter: 8 mm
Querschnitt: 50 mm²
Werkstoff: St/tZn
Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 800 008

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0008) ...

180,000 m

01.01.0009
Ableitung hinter Wärmedämmverbundsystem

 Runddraht Stahldraht mit Kunststoffmantel 8mm / 50mm² St/tZn

Runddrähte mit Kunststoff-Mantel nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202), für den Einsatz bei Blitzschutzanlagen als Ableitung.

Durchmesser Ø Leiter: 8 mm
 Querschnitt: 50 mm²
 Werkstoff: St/tZn
 Normenbezug: in Anlehnung an DIN EN 62561-2
 Durchmesser Ø Außen: 11 mm

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 800 108

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

270,000 m

01.01.0010
Fangeinrichtung für Flachdächer

Fangeinrichtung auf Flachdach bestehend aus: Runddraht AlMgSi (weich-tordierbar) Ø8mm; geprüft nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202); mit 2-fach Dachleitungshalter Typ FB2 aus frostbeständigem Beton und UV-stabilisierten Kunststoff, loser Leitungsführung, Gewicht 1kg, Halterabstand =1,0m; Verbindungsmuffen aus Al, zum Verbinden des Drahtes an den Stoßstellen; Mehrzweck-Verbindungsklemmen aus Al als Kreuz-, T- und Parallelklemmen; Dehnungsstücke aus Al alle 10m zum temperaturbedingten Längenausgleich; alle Klemmen geprüft nach DIN EN 50164-1 (VDE 0185 Teil 201); bei den Verbindungen ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 840 018; 1x 253 050; 0,02x 385 213;
 0,2x 390 051; 0,1x 374 011

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

450,000 m

01.01.0011
Fangstange - H = 1.500 mm -

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0011) ...

Fangstange mit Durchmesser 16mm und Gesamtlänge 1500mm, AlMgSi.
Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw.

Gesamtlänge: 1500 mm
Werkstoff: AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2

kompl. mit Betonsockel 17 kg (Keiltechnik) und Unterlegplatte, Anschlussklemme und allem Zubehör.

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 104 150 + 102 010 + 102 050 + 380 020

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

10,000 St

01.01.0012

Fangstange - H = 2.000 mm -

Fangstange mit Durchmesser 16mm und Gesamtlänge 2000mm, AlMgSi.
Fangstangen zum Schutz von Dachaufbauten, Kaminen usw.

Gesamtlänge: 2000 mm
Werkstoff: AlMgSi
Durchmesser Ø: 16 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-2

kompl. mit Betonsockel 17 kg (Keiltechnik) und Unterlegplatte, Anschlussklemme und allem Zubehör.

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 104 200 + 102 010 + 102 050 + 380 020

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St

01.01.0013

Fangstange freistehend - H = 4.000 mm -

Fangstange freistehend Höhe 4000mm

Fangstangen freistehend mit klappbarem Dreibeinstativ zum Schutz von größeren Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad.

Die Fangstangen sind nach Eurocode 1 (DIN EN 1991-1-4 + DIN EN 1991-1-4/NA) für eine max. Böenwindgeschwindigkeit

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0013) ...

von 185 km/h dimensioniert.

Höhe: 4000 mm
 Radius: 560 mm
 Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg:
 132 km/h
 Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 6 Sockeln à 17 kg:
 184 km/h
 Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 9 Sockeln à 17 kg:
 185 km/h
 Platzbedarf Stativ: 1210 x 1340 mm
 Werkstoff Stativ: St/tZn
 Werkstoff Fangstange: Al
 Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)

kompl. mit Betonsockel 17 kg (Keiltechnik) und Unterlegplatte
 und allem Zubehör.

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 105 400 + 3x 102 010 + 3x 102 050

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

6,000 St

01.01.0014

Fangspitzen

Fangspitzen für den Abschluss von Fangleitungsenden

Werkstoff: ZG
 Leiter Rd: 7-10 mm
 Länge: 29 mm

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 110 000

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

30,000 St

01.01.0015

Blitzschutz-Trennstelle mit geprägtem Nummernschild

UNI-Trennklemme NIRO

UNI-Trennklemmen zum Verbinden der Ableitungen mit den
 Erdführungen.
 Ausführung mit Zwischenplatte für Rd und Rd

Werkstoff: NIRO

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0015) ...

Klemmbereich Rd / Rd: 8-10 / 8-10 mm
Schraubenabstand: 40 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

inkl. Nummernschild mit 7-Segment-Prägung für Rund- / Flach-
leiter, Nummernschilder zum Kennzeichnen der Trennstellen

Werkstoff: Al
Klemmbereich Rd / Fl: 7-10 / 30 mm

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 459 129 + 484 000

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

30,000 St

01.01.0016

Erdungsrohrschellen

Erdungsbandrohrschelle Ausführung Standard NIRO
(27-114mm)

Erdungsbandrohrschellen zum Einbinden von Rohren in den
Potentialausgleich mit stetig verstellbarem Spannband

Werkstoff: NIRO
Klemmbereich Rohr Ø: 27-114 mm (3/4-4")
Abmessung Band: 410 x 25 x 0,3 mm
Anschluss (ein- / mehrdrähtig): 4-25 mm²
Normenbezug: DIN EN 62561-1

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 540 911

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

25,000 St

01.01.0017

Überbrückungsbänder

Überbrückungsband Ausführung kurz Al

Überbrückungsbänder zum Verbinden von Metallverkleidungen
oder als Dehnungsausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben,

Werkstoff: Al
Länge: 180 mm
Befestigung: [8x] Ø5,2 / [2x] Ø10,5 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0017) ...

 wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 377 015

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

30,000 St

01.01.0018
Überbrückungsseil - L = 200 mm -

Überbrückungsseil Länge 200mm

 Überbrückungsseil zum Verbinden oder Überbrücken von
 Metallverkleidungen.

Für die Anwendung im Außenbereich geeignet.

 Länge: 200 mm
 Werkstoff Kabelschuh: Al
 Werkstoff Seil: Cu
 Querschnitt: 16 mm²
 Befestigung: [4x] Ø6,5 / [2x] Ø10,5 mm
 Isolierung: Gummi EM5 schwarz

 wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 377 210

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St

01.01.0019
Überbrückungslaschen

Überbrückungslaschen Ausführung kurz mit Mittelbohrung, Al

 Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von
 Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben.

Ausführung kurz mit Mittelbohrung.

 Werkstoff: Al
 Länge: 170 mm
 Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm
 Normenbezug: DIN EN 62561-1

 wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
 Typ: 377 006

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0019) ...					

180,000 St
01.01.0020
Anschlußklemmen

Anschlussklemme längs oder quer TG/tZn

Anschlussklemmen für den Anschluss an Stahlkonstruktionen und Stahlbleche

Klemmbereich: 0,4-12 mm
Werkstoff Klemme: TG/tZn
Schraube: M10 x 45 mm
Normenbezug: DIN EN 62561-1

wie Fabrikat: DEHN SE oder glw.
Typ: 371 009

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St
01.01.0021
Klemmschuhe

Klemmschuhe mit Bohrung St/tZn

Klemmschuhe zum Anschluss von Leitungen an Konstruktionsteile

Klemmbereich Rd: 8 mm
Werkstoff: St/tZn
Befestigungsloch Ø: 11 mm

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw.
Typ: 345 008

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

20,000 St
01.01.0022
Anschlüsse an Rohre, Kanäle usw.

Anschlüsse an Rohre, Kanäle usw., einschließlich Rohrschellen, Kabelschuhe, Drahtbrücken etc., fertig montiert, bestehend aus:

- 1 Bänderdschelle 3/8" bis 2"
- Anschluß an Mantelleitung 1 x 10 mm²

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0022) ...					

15,000 St

01.01.0023
Kleinmaterial Blitzschutz

Kleinmaterial wie Schutzfarbe, Korrosionsschutz, Cubalhülsen etc.

psch

nur Ges.-Preis

01.01.0024
Trennungsabstandsberechnung

Trennungsabstandsberechnung nach DIN EN 62305-2 (VDE 0185-305-3) zur Ermittlung der erforderlichen Abstände erstellen.

psch

nur Ges.-Preis

01.01.0025
Montageplanung

Montageplanung (CAD-Montageplan) der Fangeinrichtung nach dem Blitzkugelfverfahren.

Die Ausführungspläne werden in Papierform sowie zusätzlich digital im Format DWG bzw. DXF zur Verfügung gestellt.

Die gesamte Montageplanung ist 6 Wochen vor Arbeitsbeginn an der Baustelle der Bauleitung bzw. an Schnell Ingenieure GmbH & Co. KG in 2-facher Ausfertigung zur Genehmigung einzureichen.

Nach Prüfung und Eintragung eventueller Änderungen erfolgt die schriftliche Freigabe durch die Fachbauleitung.

psch

nur Ges.-Preis

01.01.0026
Protokoll Blitzschutzanlage

Erstellung der Dokumentation der Blitzschutzanlage mit allen erforderlichen Messungen und Prüfung nach aktuellster Norm DIN VDE V 0185 durch eine Blitzschutz-Fachfirma, 3- fache Ausfertigung.

psch

nur Ges.-Preis

01.01.0027
Abnahmebericht Fundamenterder nach DIN 48 831

 Widerstandsmessung des Fundamenterders.
 Der Widerstand kleiner 2 Ohm ist nachzuweisen.

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0027) ...

Das Meßprotokoll ist 3-fach unaufgefordert dem zuständigen
 Ing.-Büro vorzulegen/einzureichen.

1,000 St

01.01.0028

Revisionspläne Blitzschutzanlage

Revisionspläne, 3-fach, farbig angelegt in Ordnern

Anfertigen von Revisionsplänen auf der Basis der erstellten
 Montagezeichnungen, CAD-Basis zwingend vorgeschrieben.
 Die Übergabe an den Bauherrn ist zu protokollieren.

- 1x digital auf Datenträger
- 3x Papierpausen, farbig angelegt in Ordnern

psch

nur Ges.-Preis

Summe

01.01

Fundamenterder / Blitzschutz

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.02	Regiearbeiten				
	Für etwaige Regiearbeiten, welche der besonderen Anordnung der Bauleitung bedürfen, sind täglich Rapportzettel zur Bestätigung vorzulegen. Nicht bestätigte Rapporte werden nicht anerkannt! In den nachfolgend angegebenen Stundensätzen müssen alle Lohn- und Lonnebenkosten, Werkzeugvorhaltung, Auflösung, Fahrkosten etc. enthalten sein. Die eingetragenen Verrechnungssätze haben für die gesamte Bauzeit Gültigkeit! Vor Montagebeginn sind die einzelnen Einstufungen der Mitarbeiter vorzulegen. Regiestunden bedürfen einer separaten Beauftragung unter Verwendung des Formblattes KEV 249 StL Vereinbarung des KVHB-Bau.				
01.02.0001	Obermonteur- Stunden gemäß Vorbeschrieb	5,000	h	_____	_____
01.02.0002	Monteur-Stunden gemäß Vorbeschrieb	5,000	h	_____	_____
01.02.0003	Hilfsmonteur-/Lehrlingstunden gemäß Vorbeschrieb	5,000	h	_____	_____
Summe	01.02 Regiearbeiten				_____

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

01.03 Wartungsarbeiten

Vorbemerkungen

Zeitraum 5 Jahre nach VDMA/VdS-Richtlinien, Arbeitsstättenrichtlinien nach VOB neueste Fassung.

5-jährliche Überprüfung der Gesamtanlage durch den Hersteller der Anlage. Dem Betreiber ist nach jeder Revision ein Prüfbericht auszuhändigen. In die Dienstleistungspositionen sind sämtliche Nebenkosten und Spesen einzukalkulieren.

Für die Lieferung und Montage (Instandsetzung) abgenutzter und schadhafter Komponenten hat der Auftragnehmer rechtzeitig ein gegliedertes Angebot einzureichen. Für die Ersatzteillieferungen sind die Preise der Ersatzteilliste zugrunde zu legen. Für die Montage ist der erforderliche Zeitaufwand nebst TeilunterhaltungsStundensatz anzugeben.

Der Auftragnehmer stellt und liefert die erforderlichen Ersatzteile, sowie die zur Störungsbeseitigung erforderlichen Kleinteile frei Verwendungsstelle. Es werden nur Originalersatzteile oder verbesserte Teile verwendet. Ausgebaute Teile werden Eigentum des Auftraggebers. Sie sind von diesem zu beseitigen.

Während der Arbeiten festgestellten Mängel, welche die Sicherheit und Betriebsbereitschaft der Anlage gefährden, werden schriftlich, in dringenden Fällen mündlich oder fernmündlich dem Auftraggeber mitgeteilt.

Der gesamte Wartungsdienst wird in gleichmäßigen Abständen durch besonders geschulte und qualifizierte Fachkräfte durchgeführt, die in der Lage sind, sämtliche Arbeiten in den Anlagen fachgerecht und sorgfältig auszuführen, so daß ein einwandfreier und sicherer Betriebszustand der Anlagen gewährleistet ist. Der Beginn der einzelnen Wartungen ist in einem Jahreswartungsplan nach Kalenderwochen festzulegen.

Es gelten die DIN/VDE Bestimmungen, neueste Fassung.

01.03.0001 Wartung der Blitzschutzanlage

Kosten für eine einmalige Wartung der Blitzschutzanlage nach 5 Jahren nach der Errichtung gemäß den Anforderungen der DIN EN 62305-3.

Die Prüfung umfasst:

- die Kontrolle der technischen Unterlagen
- das Besichtigen
- das Messen

Die technischen Unterlagen sind dabei auf Vollständigkeit und

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.03.0001) ...

Übereinstimmung mit den Normen zu prüfen.

Durch **Besichtigen** ist zu überprüfen:

- der Zustand von Fang- und Ableiteinrichtungen sowie aller Verbindungsbauteile (keine losen Verbindungen)
- die Erdungsanlage und der Erdungswiderstände inkl. Übergänge und Verbindungen
- allgemeiner Zustand des Korrosionsgrades
- Sicherheit der Befestigung der Leitungen des LPS und deren Bauteile

Durch **Messen** werden die Durchgängigkeit der Verbindungen und der Zustand der Erdungsanlage geprüft.

psch nur Ges.-Preis _____

Summe	01.03	Wartungsarbeiten	_____
-------	-------	------------------	-------

Summe	01	Blitzschutz	_____
-------	----	-------------	-------

Projekt 25-03 - Neubau EHWG Geisingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
----	--------------	-------	---------	---------------	-------------

LV-ZUSAMMENSTELLUNG

Blitzschutz

01.01	Fundamenteerder / Blitzschutz				
01.02	Regiearbeiten				
01.03	Wartungsarbeiten				
01	Blitzschutz				

Angebotssumme netto EUR

zzgl. MwSt. 19,00 % EUR

Angebotssumme brutto EUR