
Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

INHALTSVERZEICHNISStand 10.09.2026

	Bezeichnung	Seite
	BAUBESCHREIBUNG	2
	ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN GEMÄß	4
VOB/C DIN 18299		
	ANFORDERUNGEN NACHHALTIGES BAUEN BADEN-	20
WÜRTTEMBERG (NBBW)		
	TECHNISCHE VORBEDINGUNGEN	23
01	Blitzschutz	24
01.01	Fundamenterder / Blitzschutz	24
01.02	Regiearbeiten	37
01.03	Wartungsarbeiten	39

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

** Vortexte zum LV **

BAUBESCHREIBUNG
Zweckbestimmung

Gegenstand der Baumaßnahme ist ein Ersatzneubau einer sechszügigen Grundschule mit Ganztagsbetreuung mit einer Mensa. Der Neubau wird das bestehende Gebäude des Johann-Peter-Hebel-Grundschule ersetzen. Bauherr ist die Gemeinde Gundelfingen.

Grundstück

Das Baufeld „Auf der Höhe 9“ Flurstück 37+33 liegt in der Ortsmitte Gundelfingens. Es gilt der B-Plan „Ortsmitte II – Neubau Grundschule“ vom 26.02.2026.

Städtebau und Organisation

Ziel des Entwurfs ist die Integration des Schulgebäudes in die vorhandene Ortsstruktur. Die drei Flügel nutzen das enge Baufeld und korrespondieren mit der umliegenden Bebauung. Die Schule kann von drei Richtungen/Eingängen über die zentrale Treppenhalle erschlossen werden.

Bei der städtebaulichen Anbindung ist die Organisation des Erdgeschosses entscheidend. Die Schule nutzt die topografischen Besonderheiten für sich: das nach Süden leicht ansteigende Gelände gibt dem Haupteingang, der Mensa und Aula und auch den Musikzimmern mehr Raumhöhe (+80cm) und das nach Osten abfallende Gelände ermöglicht Werk- und Kunsträume im Gartengeschoss des Ostflügels.

Bauordnungsrechtliche Grundlage

Das Schulgebäude hat eine Bruttogeschossfläche 8.746m² (davon 3336m² BGF-S) und entspricht einem Sonderbau in Gebäudeklasse 5 nach LBO. Der westliche Flügel (BT2) ist unterkellert. Die Mensa ist als Versammlungsstätte eingestuft. Die VStättVO ist in der Planung bzgl. Personenschutz und Alarmierung berücksichtigt. Weitere Abweichungen sind im Brandschutzgutachten formuliert.

Baugrube

Der Abbruchunternehmer stellt die Baugrube weitgehend her. Eine Stützmauer an der Südfassade an BT2 im Osten soll den Höhenunterschied für das Gartengeschoss in den Außenanlagen aufnehmen.

KONSTRUKTION
Gründung

Bauteil 1,2,4 mit Bodenplatte aus WU-Beton 60-80cm

Bauteil 2, unterkellert mit Bodenplatte 80cm

Frischbetonverbundfolie teilweise

6cm druckfeste Wärmedämmung

8cm Sauberkeitsschicht

PE-Folie 1-lagig

90cm Bodenaustausch aus frostsicherem Material

Einzelfundamente für die Stahlstützen der Einzelfundamente

Außenwände tragend

Holzstützen

Stahlbetonwände

Innenwände tragend

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	Stahlbetonwände Stahlbetonstützen Holzstützen Treppen und Rampe Stahlbetonfertigteiltreppen mit Sichtbetonqualität. Barrierefreie Rampe gerundet aus Sichtbetonfertigteilen. Decken HBV-Decken Stahlbetondecken Holzträgerrost Dächer EPS-Gefälledämmung Mineralwolle (wenn gefordert) Bitumenabdichtung Extensive Begrünung mit PV-Anlage Dachausstieg 2.OG aus Raum 4.2.05. Von diesem Punkt wird eine Seilsicherungssystem befestigt. Attika der Innenhöfe bekommen Geländer. Das Dachoberlicht ist durchsturzssicher. Fassade Außenfassade: Mineralwolle, Metallständer, Holzschalung Douglasie oder Metallelemente (nicht brennbar) Fluchtbalkone: Beton-Fertigteile mit Stahlstützen und bodengebundener Fassadenbegrünung Innenhoffassade: Metallelemente Fenster und Außentüren Holz-Aluminium-Fensterelemente, Metall-Pfostenriegel, Holz-Alu-Pfostenriegelfassade, Metallfassade im Eingangsbereichen Sonnenschutz Außenliegender Sonnenschutz mit Senkrechtmarkisen an Stahlstützen befestigt Außenliegender Sonnenschutz direkt am Fenster Gelenkarmmarkisen bei Mensa und Musikräumen Sonnenschutzverglasung Dachoberlicht Absturzsicherung außen: Metallgeländer mit Rundstäben innen: Metallgeländer mit Rundstäben geformt und aufgelegten Holzhandlauf Innenwände nichttragend Trockenbauwände aus GK Trockenbauwände Lehmbauplatten mit Lehmputz und Lehmfarbe Innenwandbekleidung Wandabsorber als Wandverkleidung Wandfliesen Abhangdecken Heiz- und Kühldecken				

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Holzwohle-Akustikdecken als Segel, abgehängt oder als Deckenbekleidung
 Metallrasterdecke mit Dämmauflage
 Filzlamellendecken
 Gipskartondecken mit und ohne hygienische Anforderungen

Böden

Lernhäuser, Treppenhalle 1+2.OG, Lehrräume: Holzböden Stäbchenparkett Eiche
 Treppenhalle EG, Mensa, Verwaltung, Lagerräume: Kautschuk
 WCs, Mensaküche: Fliesen
 UG Technikräume: Beschichtung

** Vortexte zum LV **

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN GEMÄß VOB/C DIN 18299

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung

Das Baugrundstück befindet sich im Zentrum der Gemeinde Gundelfingen, Auf der Höhe 9, Flst.-Nr. 37, sowie Gartenweg 6, Flst.-Nr. 33. Die Lage ist dem beigefügten Lageplan zu entnehmen.

Das Baugelände weist eine leichte Hanglage auf. Höhenbezug: 0,00 = 237,50 m NHN; im UG OK FFB = 234,44 m NHN.

Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt über den Gartenweg 6 im Süden. Soweit es Bauablauf oder Anlieferung erfordern, kann ergänzend die Zufahrt von Westen über "Auf der Höhe" genutzt werden.

Aufgrund kreuzender Schüler, Passanten und sonstiger Verkehrsteilnehmer sind Zu- und Ausfahrtvorgänge mit besonderer Sorgfalt durchzuführen und erforderlichenfalls durch Einweisungspersonal zu sichern. Rückwärtsfahrten sind auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

Die örtlichen Zufahrts- und Andienungsmöglichkeiten, die begrenzten Platzverhältnisse, die Höhenlage sowie die eingeschränkte Zugänglichkeit einzelner Baustellenbereiche sind bei Arbeitsvorbereitung, Baustelleneinrichtung und Terminplanung zu berücksichtigen.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

Bei der Ausführung der Arbeiten sind die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – sowie die 32. BImSchV, Geräte- und Maschinenlärm-schutzverordnung, zu beachten und einzuhalten.

Die Baustelle ist so einzurichten und zu betreiben, dass die Möglichkeiten zur Minderung von Baulärm ausgeschöpft werden. Es sind lärmarme Maschinen und Geräte einzusetzen. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Umweltzeichen, z. B. RAL-UZ 53, EG-Richtlinien oder vergleichbare Kennzeichnungen Bezug genommen wird, gilt jeweils der Zusatz „oder gleichwertig“.

Bei lärmintensiven Arbeiten sind geeignete Minderungsmaßnahmen, z. B. organisatorische Maßnahmen, Abschirmungen oder der Einsatz lärmarmer Arbeitsverfahren, vorzusehen und rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat der

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Auftragnehmer geeignete Nachweise zur Einhaltung der maßgeblichen Anforderungen bzw. zu den getroffenen Lärminderungsmaßnahmen vorzulegen.

Arbeiten, bei denen erhebliche Lärmemissionen zu erwarten sind, sind der Bauleitung und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse

Auf dem Baugrundstück befindet sich die Johann-Peter-Hebel-Grundschule, Auf der Höhe 9. Die vorhandenen Schulgebäude werden abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt.

Der Neubau gliedert sich in drei Gebäudeflügel und einen zentralen Gebäudekern, die als Bauteile BT 1 bis BT 4 bezeichnet werden:

- BT 1 – Nordflügel: Erdgeschoss und 2 Obergeschosse,
- BT 2 – Ostflügel: Untergeschoss, Erdgeschoss und 2 Obergeschosse,
- BT 3 – Südflügel: Erdgeschoss und 1 Obergeschoss,
- BT 4 – zentraler Gebäudekern „Offene Mitte“: Erdgeschoss und 2 Obergeschosse.

Die einzelnen Bauteile sind konstruktiv miteinander verbunden und bilden gemeinsam den Schulneubau. Lage, Abmessungen, Geschosshöhen und Höhenentwicklung ergeben sich aus den Ausführungsplänen.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Auf der Baustelle gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 10 km/h.

Die Verkehrsführung ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Anlieferungen, Transporte und innerbauliche Verkehrswege sind so zu organisieren, dass gegenseitige Behinderungen möglichst vermieden werden.

Parkmöglichkeiten und temporäre Be- und Entladeflächen stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung. Ein Anspruch auf bestimmte Stell-, Lager- oder Ladeflächen besteht nicht.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen

Öffentliche Verkehrsflächen, Gehwege, Feuerwehr- und Rettungszufahrten sowie notwendige Zugänge zu Nachbargrundstücken und Gebäuden sind jederzeit freizuhalten, soweit deren Nutzung nicht ausdrücklich genehmigt oder mit der örtlichen Bauüberwachung abgestimmt ist.

Dies gilt insbesondere für die nördliche Durchfahrt zwischen Vörstetter Straße 7 und 9 sowie für die Straße „Auf der Höhe“.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen

Besondere bauseitige Transporteinrichtungen, Bauaufzüge, Krane oder Montageöffnungen werden dem Auftragnehmer nicht zur Verfügung gestellt, soweit in den Positionen nichts anderes beschrieben ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Der Auftragnehmer hat die für seine Leistungen erforderlichen Transportwege, Hebezeuge, Geräte, Maschinen und Hilfsmittel eigenverantwortlich zu planen, vorzuhalten und mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Einschränkungen aus den örtlichen Platzverhältnissen, der Hanglage, der Baustellenzufahrt, den eingeschränkt nutzbaren Zufahrten, parallel laufenden Arbeiten sowie dem Bauablauf sind zu berücksichtigen.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Die Anschlusspunkte für Baustrom und Bauwasser werden bauseits zur Verfügung gestellt. Der

Baustromanschlusspunkt wird bauseits über einen Hauptverteiler gemäß den Angaben der Leistungsbeschreibung bereitgestellt. Die Bauwasserentnahmestelle wird bauseits gemäß den Angaben der Leistungsbeschreibung zur Verfügung gestellt.

Die Herstellung, Vorhaltung, Unterhaltung und der Rückbau der für die eigene Leistung erforderlichen Unterverteilungen, Leitungen, Schläuche, Sicherungen, Verteiler, Anschlüsse und sonstigen Einrichtungen ab dem jeweiligen Anschlusspunkt sind durch den Auftragnehmer auszuführen, soweit dies zur Erbringung seiner Leistungen erforderlich ist oder in den Positionen beschrieben wird.

Die Verbrauchskosten für Baustrom und Bauwasser werden durch den Auftraggeber übernommen, soweit in den Vertragsbedingungen nichts Abweichendes geregelt ist.

Ein Anschlusspunkt für Abwasser wird durch den Auftragnehmer Rohbau im Zuge der geplanten Kanalarbeiten hergestellt. Die Herstellung hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass die bauseits vorgesehenen Sanitärcontainer anschließend geliefert, aufgestellt und ordnungsgemäß angeschlossen werden können. Die Nutzung ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Ein Sanitärcontainer mit den erforderlichen Waschgelegenheiten und WCs wird bauseits für alle Baubeteiligten zur Verfügung gestellt. Die Nutzung hat pfleglich und unter Beachtung der Baustellenordnung zu erfolgen.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

Die für die Baustelleneinrichtung nutzbaren Flächen ergeben sich aus den Baustelleneinrichtungsplänen.

Der Auftragnehmer hat spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn einen Baustelleneinrichtungsplan zur Abstimmung vorzulegen.

Auf dem Baugelände stehen nur begrenzte Lager- und Einrichtungsflächen zur Verfügung. Es dürfen ausschließlich die durch den Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung freigegebenen Flächen genutzt werden.

Benötigte Aufenthalts-, Lager- und Firmencontainer sind durch den Auftragnehmer selbst bereitzustellen, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes beschrieben ist. Die Vergütung erfolgt über die Position Baustelleneinrichtung.

Die Aufstellung von Containern ist vorab abzustimmen. Firmencontainer sind mit Firmennamen, Anschrift, Telefonnummer sowie Name und Mobilfunknummer des

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

verantwortlichen Bauleiters zu kennzeichnen.

Nach Beendigung der Nutzung sind sämtliche in Anspruch genommenen Flächen unverzüglich zu räumen, zu reinigen und in ordnungsgemäßem Zustand zu übergeben.

Bauschild / Baustellenwerbung

Auf der Baustelle wird ein gemeinsames Bauschild nach Vorgabe des Auftraggebers vorgesehen. Eigenständige Werbeschilder, Banner, Fahnen oder sonstige Werbeanlagen des Auftragnehmers dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers angebracht werden.

Für die Aufnahme des Auftragnehmers auf dem gemeinsamen Bauschild ist ein Kostenbeitrag in Höhe von 350,00€ netto vom Auftragnehmer zu tragen. Der Kostenbeitrag wird in der Schlussrechnung in Abzug gebracht.

Gestaltung, Größe, Anordnung und Dauer der Aufstellung des Bauschildes werden durch den Auftraggeber festgelegt.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Angaben zu Bodenverhältnissen, Baugrund, Tragfähigkeit, Grundwasser und Homogenbereichen ergeben sich aus dem Baugrundgutachten und den Anlagen zur Leistungsbeschreibung.

Der Auftragnehmer hat diese Angaben und die örtlichen Gegebenheiten bei Arbeitsvorbereitung und Ausführung zu berücksichtigen.

Erkennbare Unstimmigkeiten oder Bedenken sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen

Die für die Ausführung maßgebenden Angaben zu Grundwasser und hydrologischen Verhältnissen ergeben sich aus dem beigefügten Baugrundgutachten. Die dort angegebenen Bemessungswasserstände und Randbedingungen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften

Bei der Ausführung sind die einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften insbesondere zum Immissions-, Boden-, Gewässer- und Abfallschutz sowie behördliche Auflagen einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat geeignete Maßnahmen zum Schutz von Boden, Grundwasser, Oberflächenwasser, angrenzenden Flächen und Bauteilen zu treffen.

Wassergefährdende Stoffe, Kraftstoffe, Öle, Schalöle, Abdichtungsstoffe, Kleber und sonstige Bauhilfsstoffe sind so zu lagern und zu verwenden, dass Verunreinigungen ausgeschlossen werden. Erforderliche Schutz- und Auffangmaßnahmen sind vorzusehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Die bei den eigenen Leistungen anfallenden Abfälle, Verpackungen, Reststoffe und Betriebsstoffe sind ordnungsgemäß zu sammeln, zu trennen, abzufahren und entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Soweit in den Leistungspositionen nichts Abweichendes beschrieben ist, sind diese Leistungen einschließlich der erforderlichen Transporte in die Einheitspreise einzurechnen.

Erforderliche Entsorgungs-, Verwertungs- und Deponienachweise sind dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert vorzulegen. Ergänzend gelten die Vorgaben gemäß Muster 241 – Abfall.

Die Nutzung bauseitiger Container oder Sammelbehälter ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung zulässig.

Die eigenen Arbeits- und Lagerbereiche sind regelmäßig zu reinigen und nach Abschluss der Leistungen besenrein bzw. in einem für die Folgegewerke geeigneten Zustand zu übergeben.

Erforderliche Entsorgungs-, Verwertungs- und Deponienachweise sind dem Auftraggeber spätestens mit der Schlussrechnung unaufgefordert vorzulegen.

Die Nutzung bauseitiger Container oder Sammelbehälter ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung zulässig.

Die eigenen Arbeits- und Lagerbereiche sind regelmäßig zu reinigen und nach Abschluss der Leistungen besenrein bzw. in einem für die Folgegewerke geeigneten Zustand zu übergeben.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen

In der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr sind alle gewerblichen Betätigungen verboten, die geeignet sind, die Nachtruhe zu stören.

Die Anforderungen an den Bodenschutz gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV sind einzuhalten.

Staubemissionen sind gemäß § 22 BImSchG durch technische oder organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich und zumutbar zu reduzieren.

Bestehende öffentlich-rechtliche Anforderungen, Schutzzeiten, Schutzgebiete, Auflagen aus Genehmigungen sowie Vorgaben aus Fachgutachten sind zu beachten, soweit diese in den Vergabeunterlagen enthalten oder dem Auftragnehmer bekannt gegeben werden.

Soweit Schutzmaßnahmen aufgrund des Baumbestandes, des Immissionsschutzes, des Bodenschutzes oder sonstiger umweltrechtlicher Anforderungen erforderlich werden, sind diese rechtzeitig mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Bestehende Bäume, Gehölze und Vegetationsflächen sind während der Bauzeit vor Beschädigungen zu schützen. Erforderliche Schutzmaßnahmen sind vor Beginn der Arbeiten mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

Öffentliche und private Verkehrsflächen, Einfriedungen, Grenzsteine und angrenzende Bauteile sind vor Beschädigungen und Verunreinigungen zu schützen.

Durch die Arbeiten oder den Baustellenverkehr verursachte Verschmutzungen sind unverzüglich zu beseitigen.

Beschädigungen sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich anzuzeigen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Maßnahmen zur Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs im Bereich der Baustellenzufahrten und angrenzenden Verkehrsflächen sind mit der örtlichen Bauüberwachung und, soweit erforderlich, den zuständigen Behörden abzustimmen.

Öffentliche Verkehrsflächen dürfen nur im genehmigten bzw. abgestimmten Umfang in Anspruch genommen werden.

Weitergehende Angaben zu Zufahrten und freizuhaltenen Flächen siehe Punkte 0.1.1, 0.1.4 und 0.1.5.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

Im Baubereich befinden sich verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen, unter anderem für Datennetze, Telefon, Wärmeversorgung, Glasfaser, Erdgas, Abwasser und Wasser.

Die vorhandenen Bestandsunterlagen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn seiner Arbeiten über Lage und Verlauf vorhandener Leitungen, Schächte und sonstiger Anlagen zu informieren.

Soweit erforderlich, sind Suchschlitze bzw. Suchaufgrabungen gemäß Leistungsbeschreibung auszuführen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer

Zusätzlich zu den unter 0.1.16 beschriebenen Anlagen ist mit nicht vollständig dokumentierten Leitungen, Kabeln, Schächten, Bestandsfundamenten, Bauwerksresten und sonstigen Hindernissen zu rechnen.

Vor Erd-, Gründungs-, Bohr-, Ramm-, Schneid- oder vergleichbaren Arbeiten sind erforderliche Leitungsauskünfte einzuholen und geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Nicht bekannte Leitungen oder sonstige Auffälligkeiten sind der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich anzuzeigen. Die Arbeiten im betroffenen Bereich dürfen erst nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Abstimmung fortgesetzt werden.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden

Die Luftbildauswertung hat ergeben, dass für das Grundstück ein Kampfmittelverdacht besteht. Eine Fachfirma wird seitens des Auftraggebers mit den erforderlichen Sondierungen beauftragt.

Der Auftragnehmer hat die ihm übergebenen Ergebnisse, Freigaben und Vorgaben bei der Ausführung seiner Leistungen zu beachten. Werden während der Ausführung kampfmittelverdächtige Gegenstände, Verfärbungen, Hohlräume oder sonstige Auffälligkeiten festgestellt, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen und die örtliche Bauüberwachung zu informieren. Die Arbeiten dürfen erst nach Freigabe durch die zuständige Stelle bzw. die örtliche Bauüberwachung fortgesetzt werden.

Zusätzliche Leistungen infolge nicht bekannter Kampfmittelfunde oder behördlicher Anordnungen sind nur nach gesonderter Anordnung auszuführen, soweit sie nicht ausdrücklich Bestandteil der ausgeschriebenen Leistung sind.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen

Für die Baustelle ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator bestellt. Die Vorgaben des SiGe-Plans, der Baustellenordnung sowie die Anweisungen des SiGeKo sind einzuhalten.

Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten und Nachunternehmer entsprechend zu unterweisen und deren Einhaltung sicherzustellen.

Vor Beginn der Arbeiten sind insbesondere folgende Unterlagen vorzulegen:

- Baustelleneinrichtungsplan,
- Gefährdungsbeurteilung,
- Unterweisungsnachweise,
- Benennung der Sicherheitsfachkraft,
- Benennung der Sicherheitsbeauftragten,
- Benennung der Ersthelfer,
- Gefahrstoffliste, soweit erforderlich.

Unfälle sind dem SiGeKo und der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich zu melden.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer oder anderer Weisungsberechtigter von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Besondere Vorgaben und Anordnungen der Eigentümer bzw. Betreiber von Leitungen, Kanälen, Verkehrsflächen und sonstigen Anlagen, insbesondere der Gemeindewerke Gundelfingen und der zuständigen Behörden, sind zu beachten.

Erforderliche Abstimmungen mit Betreibern, Versorgungsunternehmen und Behörden sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vorzunehmen, soweit sie seine Leistungen betreffen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Die Tore des Bauzauns und Bautüren sind mittels einer Bauschließanlage über Schlüssel oder Zahlencode gesichert. Jeder Auftragnehmer erhält den Zugangscode oder einen Bauschlüssel. Beim Verlassen der Baustelle sind die Tore und Türen vom Auftragnehmer ordnungsgemäß zu verschließen.

Die Lage des Bauzauns darf nicht verändert werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung regelmäßig zu übergeben.

Für die gesamte Bauzeit hat der Auftragnehmer einen verantwortlichen Bauleiter zu benennen. Die Kommunikation auf der Baustelle erfolgt zwischen den Projektbeteiligten in deutscher Sprache. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass eine fachkundige und weisungsbefugte Ansprechperson erreichbar ist und die Kommunikation mit Auftraggeber, Bauleitung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator sowie den übrigen Projektbeteiligten zuverlässig gewährleistet ist.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen

Angaben zu bekannten Schadstoffbelastungen ergeben sich aus den Gutachten und Anlagen zur Leistungsbeschreibung.

Werden während der Ausführung schadstoffverdächtige Materialien, auffällige Bodenverhältnisse, Gerüche, Verfärbungen oder sonstige Hinweise auf Schadstoffe festgestellt, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen und die örtliche Bauüberwachung zu informieren.

Die weitere Vorgehensweise ist vor Wiederaufnahme der Arbeiten abzustimmen.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten

Durch den Auftraggeber bzw. durch andere Auftragnehmer werden bzw. wurden insbesondere folgende Vorarbeiten veranlasst:

- Abbrucharbeiten an den Bestandsgebäuden,
- Erdarbeiten zur Herstellung der Baugruben durch ein Vorgewerk,
- Sondierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Kampfmittelverdacht,
- Bereitstellung der Bauzaunanlage,
- Bereitstellung des Baustromanschlusspunktes über Hauptverteiler,
- Bereitstellung der Bauwasserentnahmestelle,
- Bereitstellung eines Sanitärcontainers,

Beauftragung eines Vermessungsingenieurs für die Grobabsteckung des Baugrubenaushubs für das Vorgewerk Erdarbeiten,

Absteckung von 8 Bauwerksachsen auf die vom Auftragnehmer errichteten Schnurgerüste einschließlich Protokollierung bzw. Einrichtung von Vermessungspunkten für digitale Vermessung, Einmessen der Meterrisse, jeweils an den Treppenkerne.

Die zeitliche Einordnung der Vorarbeiten erfolgt entsprechend dem Bauablauf und ist mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Auf der Baustelle sind parallel bzw. zeitlich versetzt weitere Unternehmer tätig.

Hierzu gehören insbesondere Leistungen aus den Bereichen TGA-Unternehmer, insbesondere HLS- und Elektroarbeiten, sowie der Ausbauunternehmer, z. B. Gerüst, Fassade und weitere Ausbaugewerke.

Weitere am Bau beteiligte Unternehmer können insbesondere in den Bereichen Erdarbeiten, Abbruch, Baustelleneinrichtung, Vermessung und sonstigen Bauleistungen tätig sein. Die Ausführung ist mit den Vorgewerken, parallel tätigen Unternehmen und nachfolgenden Gewerken rechtzeitig abzustimmen. Etwaige Schnittstellen, Abhängigkeiten oder Bedenken hinsichtlich des vorgesehenen Bauablaufs sind vom Auftragnehmer unverzüglich schriftlich anzuzeigen und mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer

Der Auftragnehmer hat die vorgesehenen Bauabschnitte und die sich daraus ergebenden zeitlichen Abhängigkeiten bei seiner Arbeitsvorbereitung und Terminplanung zu berücksichtigen.

Zu Beginn der Rohbauarbeiten können noch Abbruch- und Erdarbeiten eines Vorgewerks ausgeführt werden.

Als eine der ersten Rohbaumaßnahmen ist der neue Anschluss an den Entwässerungskanal so rechtzeitig herzustellen, dass die bauseits vorgesehenen Sanitärcontainer anschließend geliefert, aufgestellt und angeschlossen werden können.

Die Herstellung des Rohbaus erfolgt abschnitts- und geschossweise unter Berücksichtigung der Montage- und Betonierfolgen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen. Besondere Erschwernisse ergeben sich insbesondere aus der innerörtlichen Lage des Baugrundstücks, den begrenzten Platzverhältnissen, der leichten Hanglage, der Baustellenzufahrten, dem Schutz öffentlicher Verkehrsflächen, vorhandenen Versorgungsleitungen und den zeitgleich stattfindenden Leistungen anderer Unternehmer.

Erschwernisse ergeben sich zudem aus der eingeschränkten Nutzung der Zufahrten aus nördlicher Richtung über die Vörstetter Straße 7/9.

Diese Randbedingungen sind bei Logistik, Arbeitsabläufen, Lagerung, Transport und Baustelleneinrichtung zu berücksichtigen.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben

Ergänzend gelten die Angaben unter Punkt 0.1.19.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Die Vorgaben des SiGe-Plans und der Baustellenordnung sind bei Arbeitsvorbereitung, Baustelleneinrichtung, Terminplanung sowie bei der Koordination eigener Beschäftigter und Nachunternehmer zu berücksichtigen.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen

Der Auftragnehmer hat Arbeitsbereiche, Baugruben, Gräben, Öffnungen, Absturzkanten, Verkehrswege, Lagerflächen und Montagebereiche entsprechend den geltenden Vorschriften zu sichern, soweit diese durch seine Leistungen entstehen oder von ihm genutzt werden.

Erforderliche Schutzmaßnahmen, Absperrungen, Kennzeichnungen, Abdeckungen, Absturzsicherungen und Sicherungen gegen herabfallende Gegenstände sind, soweit sie zur Ausführung der eigenen Leistung erforderlich und nicht gesondert ausgeschrieben sind, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Schutzmaßnahmen, die auch Beschäftigte anderer Unternehmer betreffen, sind mit der örtlichen Bauüberwachung und den beteiligten Unternehmen abzustimmen. Weitergehende, nicht aus dem Verantwortungsbereich des Auftragnehmers resultierende Leistungen bleiben hiervon unberührt.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Ergänzend gelten die Angaben unter Punkt 0.1.21.

Besondere Schutz- oder Sicherheitsmaßnahmen für kontaminierte Bereiche sind nur geschuldet, soweit diese in der Leistungsbeschreibung ausdrücklich beschrieben oder gesondert angeordnet werden.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung

Ergänzend gelten die Angaben unter den Punkten 0.1.8 und 0.1.12.

Die Baustelleneinrichtung ist auf die örtlichen Platzverhältnisse, die Zufahrtssituation, die eingeschränkte Zugänglichkeit einzelner Bereiche sowie die Arbeiten anderer Unternehmer abzustimmen.

Für die Nutzung gemeinsamer oder bauseits bereitgestellter Einrichtungen gelten die jeweiligen Angaben der Leistungsbeschreibung.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Besondere bauseitige Gerüste werden dem Auftragnehmer nicht zur Verfügung gestellt, soweit in den Positionen nichts anderes beschrieben ist.

Erforderliche Arbeits-, Schutz-, Montage- oder Hilfsgerüste für die eigene Leistung sind durch den Auftragnehmer zu liefern, aufzubauen, vorzuhalten, umzubauen und nach Abschluss der Nutzung zurückzubauen, soweit sie zur vertragsgemäßen Ausführung seiner Leistung erforderlich und nicht gesondert ausgeschrieben sind.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Das Aufstellen, Umsetzen und Abbauen von Gerüsten ist mit der örtlichen Bauüberwachung und den parallel tätigen Unternehmen abzustimmen. Verkehrswege, Rettungswege und Arbeitsbereiche anderer Unternehmer dürfen hierdurch nicht unzulässig beeinträchtigt werden.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer

Die Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Lagerflächen, Sanitärcontainer, Baustrom- und Bauwasseranschlüsse oder sonstiger Einrichtungen ist nur zulässig, soweit dies durch den Auftraggeber bzw. die örtliche Bauüberwachung freigegeben wurde.

Ein Anspruch auf Mitbenutzung bestimmter Einrichtungen anderer Unternehmer besteht nicht, soweit dies nicht ausdrücklich in der Leistungsbeschreibung vorgesehen ist. Die Nutzung bauseitiger oder fremder Einrichtungen hat pfleglich und unter Beachtung der Baustellenordnung zu erfolgen.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat

Der Auftragnehmer hat Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen oder sonstige Hilfsmittel für andere Unternehmer nur vorzuhalten, soweit dies in den Positionen ausdrücklich beschrieben oder gesondert vereinbart ist.

Soweit eine Mitbenutzung durch andere Unternehmer vorgesehen ist, sind Dauer, Umfang, zulässige Beanspruchung und Nutzungsbedingungen mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen und entsprechend den Vorgaben der Leistungsbeschreibung zu berücksichtigen.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten Recycling-Stoffen

Die Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten Stoffen ist nur zulässig, soweit dies in der Leistungsbeschreibung vorgesehen ist, den anerkannten Regeln der Technik entspricht und die geforderten Eigenschaften, Güten, Nachweise und Zulassungen erfüllt werden.

Die Verwendung von Recycling-Stoffen bedarf der vorherigen Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung, soweit diese nicht ausdrücklich in den Positionen vorgesehen ist.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete Recycling-Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

Wiederaufbereitete Stoffe und nicht genormte Stoffe oder Bauteile dürfen nur verwendet werden, wenn deren Eignung, Qualität, Umweltverträglichkeit, Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit nachgewiesen sind.

Erforderliche Prüfzeugnisse, Zulassungen, Leistungserklärungen, Herstellerangaben, Umwelt- oder Gütenachweise sind der örtlichen Bauüberwachung rechtzeitig vor Ausführung vorzulegen. Gleichwertige technische Nachweise sind zulässig, sofern sie die

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Anforderungen der Leistungsbeschreibung erfüllen.

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen

Alle eingesetzten Materialien, Bauteile und Hilfsstoffe sind in der ausgeschriebenen Qualität und entsprechend den Herstellervorgaben zu verwenden.

Sie müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein und dürfen die geforderten technischen, bauphysikalischen und umweltbezogenen Eigenschaften der Bauteile nicht beeinträchtigen.

Für Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten ergänzend die Angaben unter Punkt 0.1.11.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise

Für alle eingesetzten Bauteile und Materialien sind dem Auftraggeber auf Verlangen entsprechende Eignungs- und Gütenachweise vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat auf Verlangen der örtlichen Bauüberwachung die für seine Leistungen erforderlichen Eignungs-, Güte-, Prüf- und Übereinstimmungsnachweise vorzulegen. Hierzu zählen insbesondere technische Datenblätter, Prüfzeugnisse, Zulassungen, Leistungserklärungen, Lieferscheine, Entsorgungsnachweise, Beton- und Baustoffnachweise, Nachweise zu Abdichtungsstoffen, Holzbauprodukten, Verbindungsmitteln sowie sonstige produkt- und leistungsbezogene Nachweise.

Für die Ausführung gelten, soweit keine erhöhten Anforderungen vereinbart sind, die einschlägigen technischen Regelwerke, insbesondere DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“ oder gleichwertige technische Regelwerke.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind

Auf der Baustelle gewonnene Stoffe, insbesondere Aushubmaterialien, dürfen nur verwendet oder wieder eingebaut werden, wenn dies in der Leistungsbeschreibung vorgesehen ist, die stoffliche und bautechnische Eignung gegeben ist und keine öffentlich-rechtlichen oder umweltrechtlichen Anforderungen entgegenstehen.

Aushub, Zwischenlagerung, Abfuhr, Entsorgung, Verfüllung und Verdichtung sind entsprechend den Vorgaben der Leistungsbeschreibung, des Baugrundgutachtens und der einschlägigen technischen Regelwerke auszuführen.

Nicht verwendbare oder nicht zur Wiederverwendung freigegebene Stoffe sind entsprechend den gesetzlichen Anforderungen und den Vorgaben der Leistungsbeschreibung zu verwerten oder zu entsorgen.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten

Art, Zusammensetzung und Menge der im Rahmen der ausgeschriebenen Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

auszubauenden bzw. zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile ergeben sich aus den jeweiligen Leistungspositionen, Gutachten und Anlagen.

Die hierfür erforderlichen Leistungen und Entsorgungskosten sind entsprechend den jeweiligen Einzelpositionen abzurechnen.

Für die Entsorgung der aus der eigenen Leistung resultierenden Abfälle gelten ergänzend die Angaben unter Punkt 0.1.12.

Entsorgungskosten, die ausdrücklich vom Auftraggeber zu tragen sind, dürfen nur nach vorheriger Abstimmung und gegen prüffähigen Nachweis abgerechnet werden.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe

Stoffe oder Bauteile zur Verarbeitung werden durch den Auftraggeber nicht beigestellt, soweit in den Einzelpositionen nichts anderes beschrieben ist.

Bauseitig bereitgestellte Baustelleneinrichtungen und Anschlusspunkte ergeben sich aus Punkt 0.1.7 und den jeweiligen Leistungspositionen.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt

Abladen, Lagern und Transport der für die Leistung des Auftragnehmers erforderlichen Stoffe, Bauteile, Geräte und Hilfsmittel erfolgen durch den Auftragnehmer, soweit in den Positionen nichts anderes beschrieben ist.

Der Auftraggeber stellt hierfür keine Geräte, Arbeitskräfte oder Transportleistungen zur Verfügung, soweit dies nicht ausdrücklich in der Leistungsbeschreibung vorgesehen ist.

Die abgegebenen Einheitspreise enthalten Lieferung und Einbau aller für die Leistung erforderlichen Materialien und Hilfsstoffe einschließlich sämtlicher Transportkosten frei Einbauort.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Leistungen für andere Unternehmer sind nur geschuldet, soweit diese in den Leistungspositionen ausdrücklich beschrieben oder gesondert beauftragt werden.

Die für die eigene Leistung erforderliche Koordination mit Vorgewerken, parallel tätigen Unternehmen und nachfolgenden Gewerken ist Bestandteil der Leistung.

Zusätzliche Leistungen oder vom Auftraggeber angeordnete Änderungen des vorgesehenen Bauablaufs bleiben hiervon unberührt.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Eine Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme durch den Auftraggeber oder durch andere Unternehmer ist nur nach Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung zulässig.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Die Benutzung von Teilleistungen vor der Abnahme stellt keine Abnahme im Sinne der VOB/B dar, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wird.

Der Auftragnehmer hat Teilleistungen, die vor der Abnahme genutzt werden sollen, in einem hierfür geeigneten und sicheren Zustand zu übergeben. Etwaige Schutzmaßnahmen oder Einschränkungen sind mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat, durch einen besonderen Wartungsvertrag

Eine Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche ist nur geschuldet, soweit hierfür ein gesonderter Wartungsvertrag abgeschlossen wird oder entsprechende Leistungen ausdrücklich in den Positionen beschrieben sind.

Für maschinelle, elektrotechnische oder elektronische Anlagen bzw. Anlagenteile gelten die jeweiligen besonderen Angaben der einschlägigen Leistungsbereiche.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen

Die Abrechnung erfolgt nach örtlichem Aufmaß und den geltenden VOB- bzw. ATV- und ZTV-Bestimmungen, soweit in den Positionen nichts Abweichendes geregelt ist.

Werden Baustoffe, Stoffe, Bauteile oder Leistungen abgerechnet, die nicht in der Teilleistungsbeschreibung enthalten sind, sind auf Grundlage des § 14 Abs. 1 VOB/B entsprechende prüfbare Nachweise spätestens mit der Abrechnung einzureichen.

Entwässerungsleitungen, Schächte und Anschlussleitungen sind vor dem Verfüllen lage- und höhengerecht aufzunehmen und zu dokumentieren. Die Bestandsunterlagen sind der örtlichen Bauüberwachung in prüffähiger Form zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat die für die vertragsgemäße Ausführung seiner Leistungen erforderlichen

Vermessungsarbeiten, Absteckungen, Höhenübertragungen und Kontrollmessungen eigenverantwortlich durchzuführen. Hierzu gehören insbesondere die Übernahme und Prüfung der bauseits angegebenen Festpunkte, Höhenbezugspunkte, Achsen und sonstigen Vermessungsgrundlagen, die Herstellung und Sicherung der für die eigene Leistung erforderlichen Achs- und Höhenmarkierungen sowie die baubegleitende Absteckung der auszuführenden Bauteile.

Der Auftragnehmer hat die Maßhaltigkeit seiner Leistungen baubegleitend zu kontrollieren. Dies betrifft insbesondere Lage, Höhe, Flucht, Lot, Winkligkeit, Ebenheit, Bauteildicken, Öffnungsmaße, Geschosshöhen, Deckenoberkanten sowie die Lage von Einbauteilen, Aussparungen und Durchdringungen.

Unstimmigkeiten zwischen Vermessungsgrundlagen, Ausführungsplanung, Statik, örtlichen Gegebenheiten oder bereits ausgeführten Vorleistungen sind vom Auftragnehmer unverzüglich, möglichst vor Beginn der betroffenen Arbeiten, schriftlich gegenüber dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.

Setzungs-, Verformungs- oder Überwachungsmessungen an Bestandsgebäuden, Nachbarbauwerken, Baugrubenverbauten oder sonstigen baulichen Anlagen sind nur

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

geschuldet, soweit diese in der Leistungsbeschreibung ausdrücklich beschrieben oder gesondert beauftragt werden.

0.2.23 Baustellenorganisation, Bauleitung und Dokumentation

Für die Dauer der Ausführung hat der Auftragnehmer einen verantwortlichen und weisungsbefugten Bauleiter bzw. eine entsprechend verantwortliche Ansprechperson zu benennen.

Der Ansprechpartner muss während der Ausführungszeiten erreichbar sein und die erforderliche Abstimmung mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauüberwachung, dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator sowie den weiteren Projektbeteiligten gewährleisten.

Die Kommunikation und Abstimmung auf der Baustelle erfolgt in deutscher Sprache. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass eine entsprechend sprachkundige und fachlich geeignete Ansprechperson zur Verfügung steht.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer seiner Arbeiten Bautagesberichte zu führen und der örtlichen Bauüberwachung regelmäßig in digitaler Form zu übergeben.

Die Bautagesberichte müssen mindestens Angaben enthalten zu:

- eingesetztem Personal und Nachunternehmern,
- ausgeführten Arbeiten und Arbeitsbereichen,
- eingesetzten wesentlichen Geräten und Maschinen,
- besonderen Vorkommnissen,
- Behinderungen und Unterbrechungen,
- wesentlichen Anlieferungen,
- Witterungsverhältnissen, soweit für die Ausführung relevant.

Besondere Vorkommnisse, Behinderungen oder sonstige vertrags- bzw. terminrelevante Sachverhalte sind unabhängig vom Bautagesbericht unverzüglich gegenüber der örtlichen Bauüberwachung anzuzeigen.

0.3 Technische Vertragsgrundlagen und Regelwerke

Dieser Leistungsbeschreibung liegen, soweit vertraglich vereinbart, folgende Teile der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen zugrunde:

VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – DIN 1961,

VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen, insbesondere ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“

Es gelten in ihrer jeweils zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung die anerkannten Regeln der Technik, die einschlägigen DIN-Normen und europäischen Normen, die eingeführten technischen Baubestimmungen, die Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes, die Vorgaben aus Baugenehmigung, Brandschutzkonzept, Statik, Wärmeschutz-, Feuchte- und Schallschutznachweisen sowie die einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Weiterhin sind insbesondere die Arbeitsstättenverordnung, die Baustellenverordnung, die Betriebssicherheitsverordnung, die Gefahrstoffverordnung, die Unfallverhütungsvorschriften und Regeln der DGUV sowie die einschlägigen Merkblätter, Richtlinien und Vorgaben der Berufsgenossenschaften, Fachverbände, Versorgungsunternehmen und zuständigen Behörden zu beachten.

Soweit in den Vergabeunterlagen auf DIN-Normen, europäische Normen, technische Regelwerke, Zulassungen, Prüfzeugnisse, Herstellerangaben, Systeme, Umweltzeichen oder vergleichbare technische Spezifikationen Bezug genommen wird, gilt jeweils der Zusatz „oder gleichwertig“.

Gleichwertige Lösungen sind zulässig, sofern der Bieter bzw. Auftragnehmer deren Gleichwertigkeit durch geeignete Unterlagen nachvollziehbar nachweist.

Insbesondere gelten, soweit für die jeweilige Leistung einschlägig, folgende technische Regelwerke oder gleichwertige Regelwerke:

Allgemeine Regelwerke:

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau,
 DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen bzw. DIN EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, oder gleichwertig
 DIN 4108 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden, oder gleichwertig
 DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, oder gleichwertig
 DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten, oder gleichwertig
 DGUV Regel 100-500 Betreiben von Arbeitsmitteln, oder gleichwertig
 Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR. oder gleichwertig

Erdarbeiten:

DIN 18300 Erdarbeiten, oder gleichwertig
 DIN 18305 Wasserhaltungsarbeiten oder gleichwertig
 DIN 4124 Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten, oder gleichwertig
 DIN EN 16907 Erdarbeiten, oder gleichwertig
 ZTV E-StB, soweit für die auszuführenden Erdarbeiten einschlägig. oder gleichwertig

Entwässerungskanalarbeiten:

DIN 18306 Entwässerungskanalarbeiten, oder gleichwertig
 DIN EN 1610 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen, oder gleichwertig
 DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, oder gleichwertig
 DIN EN 752 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden, oder gleichwertig
 DWA-Arbeits- und Merkblätter oder gleichwertig
 Vorgaben des zuständigen Entwässerungsbetriebs bzw. Kanalnetzbetreibers.

Rohbauarbeiten:

DIN 18330 Mauerarbeiten, oder gleichwertig
 DIN 18331 Betonarbeiten, oder gleichwertig
 DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten, soweit einschlägig, oder gleichwertig
 DIN 18336 Abdichtungsarbeiten, oder gleichwertig
 DIN 18531 Abdichtung von Dächern sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen oder gleichwertig
 DIN 18533 Abdichtung von erdberührten Bauteilen. oder gleichwertig

NORMEN UND RICHTLINIEN TRAGWERKSPLANUNG

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Im Folgenden sind nur die wichtigsten Normen die Tragwerksplanung betreffend aufgeführt.

Hier nicht aufgeführte Normen und Richtlinien befreien den Auftragnehmer nicht von deren Ein-

haltung. Sofern in der Leistungsbeschreibung höhere Anforderungen gefordert werden, sind die

Normen und die höheren Anforderungen aus der Leistungsbeschreibung einzuhalten (z. B. bei

Maßtoleranzen). Zudem sind alle über die einschlägigen DIN-Normen hinaus gelten Erlässe,

Merkblätter und Richtlinien in der zurzeit der Angebotsabgabe gültigen Fassung zu berücksich-

tigen.

Normenreihe DIN EN 1990 + NA; Grundlagen der Tragwerksplanung oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1991 + NA; Einwirkungen auf Tragwerke oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1992 + NA; Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbe-

tontragwerken oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1993 + NA; Entwurf, Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1995 + NA; Entwurf, Bemessung und Konstruktion von Holzbauten oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1997 + NA; Entwurf, Bemessung und Berechnung in der Geotechnik oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1998 + NA; Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben oder gleichwertig

DIN 4149; Bauten in deutschen Erdbebengebiete oder gleichwertig

Normenreihe DIN 488; Betonstahl oder gleichwertig

Normenreihe DIN 1045; Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton oder gleichwertig

Normenreihe DIN 1052; Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN 1090; Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken oder gleichwertig

DIN EN 12620; Gesteinskörnungen für Beton oder gleichwertig

DIN EN 13670; Ausführung von Tragwerken aus Beton oder gleichwertig

DIN EN 10025; Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen oder gleichwertig

DIN EN 10210; Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau oder gleichwertig

Normenreihe DIN EN ISO 12944; Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme oder gleichwertig

DIN EN 14080; Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz oder gleichwertig

DIN EN 15497; Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke oder gleichwertig

Normenreihe DIN 68800; Holzschutz oder gleichwertig

DAfStb; Heft 600, Erläuterungen zu DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA oder gleichwertig

DAfStb; Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie) oder gleichwertig

DAfStb-Richtlinie; Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Ver-

gussmörtel oder gleichwertig

Grundsätzlich sind für alle Bauteile, bei denen Forderungen gestellt bzw. Eigenschaften zugesich-

tert werden, Zulassungen, Zulassungen im Einzelfall oder Prüfzeugnisse eines

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

entsprechen-
 den unabhängigen Prüfinstituts vorzulegen bzw. zu erwirken. Die Kosten für das Führen
 und Er-
 wirken der notwendigen Prüfungen und Nachweise sind vom Bieter in das Angebot
 einzukalku-
 lieren und werden nicht gesondert vergütet.

Holzbauarbeiten:

DIN 18334 Zimmer- und Holzbauarbeiten, oder gleichwertig
 DIN EN 1995 Eurocode 5 – Bemessung und Konstruktion von Holzbauten, oder
 gleichwertig
 DIN 68800 Holzschutz, oder gleichwertig
 DIN EN 14081 Holzbauwerke – Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke,
 oder gleichwertig
 DIN EN 14080 Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz, oder gleichwertig
 DIN EN 14592 Holzbauwerke – Stiftförmige Verbindungsmittel, oder gleichwertig
 DIN EN 14545 Holzbauwerke – Nicht stiftförmige Verbindungsmittel oder gleichwertig

** Vortexte zum LV **

ANFORDERUNGEN NACHHALTIGES BAUEN BADEN-WÜRTTEMBERG (NBBW)
 Für das Bauvorhaben sind die Anforderungen des Planungswerkzeugs **Nachhaltiges
 Bauen in Baden-Württemberg (NBBW)** zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Kriteriums „**Gesundheits- und umweltverträgliche Baustoffe**“ sind die
 im Projekt vor Ort verarbeiteten oder eingebauten Bauprodukte hinsichtlich der
 Vermeidung beziehungsweise Reduzierung gefährlicher Substanzen zu berücksichtigen
 und zu dokumentieren.

Die Anforderungen gelten gewerkeübergreifend für sämtliche ausgeschriebenen
 Leistungen und die hierbei verwendeten beziehungsweise eingebauten Bauprodukte.

In nachfolgenden Tabellen sind diese genannten Anforderungen für ausgewählte
 Anwendungsbereiche aufgelistet.
 Bei der Planung und Ausführung sollen diese Anforderungen Berücksichtigung finden.

1. Anstriche und Beschichtungen auf mineralischen Untergründen

VOC-Gehalt ≤ 30 g/l.

2. Anstriche, Beschichtungen und Korrosionsschutzmittel auf nichtmineralischen Untergründen

VOC-Gehalt ≤ 100 g/l.

3. Betontrennmittel, Schalöle und Trennmittel zum Betonieren

GISCODE BTM10.

4. Bitumenvoranstriche und Bitumendickbeschichtungen für Abdichtungen im Außen- und Innenbereich

GISCODE BBP10.

5. Elastische Bodenbeläge

Anforderungen gemäß DE-UZ 120.

6. Textile Bodenbeläge

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Anforderungen gemäß DE-UZ 128.

7. Holzbodenbeläge

Anforderungen gemäß DE-UZ 176 oder natureplus RL 0200.

8. Holzwerkstoffe für Holzbau und Innenausbau, insbesondere Bekleidungen an Decken und Wänden sowie Akustikelemente

 Einhaltung des AgBB-Schemas sowie Formaldehyd $\leq 0,08$ ppm in der Prüfkammer.

9. Dispersions- und PU-Klebstoffe zur Verklebung geschäumter Dämmstoffe im Außenbereich

 VOC ≤ 40 g/l oder GISCODE PU40.

10. Dispersions-Verlegewerkstoffe für Wände und Böden

Keine Produkte mit GISCODE D2 bis D7 oder GISCODE S1 bis S6.

11. Epoxidharzprodukte zur Risschließung in Betonbauteilen und Estrichen

GISCODE RE20/30.

12. Epoxidharzbeschichtungen von Betonbauteilen und Estrichen

GISCODE RE20/30.

13. Flüssigkunststoffe im Außenbereich

- EP: GISCODE RE30,
- PU: GISCODE PU40,
- PMMA: GISCODE RMA10.

14. Holzlasuren für Holzbauteile im Innenbereich

 Wasserbasiert und VOC-Gehalt ≤ 100 g/l.

15. Holzschutzmittel für Holzkonstruktionen und Holzbekleidungen der Gebrauchsklassen 2 und 3.1

Keine chemischen Holzschutzmittel; ausschließlich baulicher Holzschutz durch konstruktive Maßnahmen und geeignete Holzartwahl.

16. Holzschutzmittel für Holzkonstruktionen und Holzbekleidungen der Gebrauchsklassen 3.2 und 4

Produkte mit Biozid-Zulassung der BAuA.

17. Innenwand- und Deckenfarben auf überwiegend mineralischen Oberflächen sowie auf Gipskartonplatten,

 Tapeten, Vliesen oder vergleichbaren Untergründen
 Lösemittelfrei, formaldehydfrei und weichmacherfrei gemäß VdL-Richtlinie 01.

18. Kältemittel für Wärmepumpen und Kälteanlagen

Einsatz natürlicher Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017, Tabelle 4, beziehungsweise der dort als zukunftssichere eingestuft Kältemittel gemäß Tabelle 3; andernfalls ist eine Berücksichtigung im Rahmen der Ökobilanzierung erforderlich.

19. Kleber und Fugenmaterialien für Fliesen-, Natursteinbeläge und vergleichbare Anwendungen

EMICODE EC1/EC1 Plus oder DE-UZ 123.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

20. Öle und Wachse für Holzbauteile

GISCODE Ö20 oder Ö20+.

21. Pigmente und Sikkative in Farben und Lacken für Holz-, Metall- und Kunststoffbauteile

Keine Schwermetallverbindungen auf Basis von Blei, Cadmium und Chrom VI oder Einhaltung der Anforderungen gemäß natureplus RL 0600 ff.

22. Polyurethanharz-Beschichtungen von Betonbauteilen und Estrichen

GISCODE PU10 oder PU40.

23. Polyurethan-Siegel für Wand- und Bodenversiegelungen

Keine Produkte mit GISCODE DD1 bis DD2.

24. Spachtelmassen und Grundierungen für Trockenbau und Putz

Lösemittelfrei und weichmacherfrei gemäß Definition VdL-Richtlinie 01, Punkt 4.2.4.

25. Spachtelmassen, Grundierungen, Kleber und Versiegelungen für Bodenbeläge

EMICODE EC1/EC1 Plus oder DE-UZ 113.

26. Kunststoffe aus PVC zur Belegung von Oberflächen in Innenräumen sowie Kunststoffbauteile an der Gebäudehülle, insbesondere Wand- und Deckenbeläge, Beschichtungen, Lichtkuppeln, Kunststofffenster sowie PVC-Folien zur Abdichtung an Dach und Außenwand im Untergeschoss:

- reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher $\leq 0,10 \%$,
- bei Wandbekleidungen und Wandbeschichtungen zusätzlich Einhaltung des AgBB-Schemas.

27. Spritz- und Montageschäume im Innenbereich sowie an Fensteranschlüssen

Auf Spritz- und Montageschäume ist zu verzichten.

28. Spritz- und Montageschäume für Fugen mit Wärmeschutzanforderungen im Außenbereich

Ausführung ohne Isocyanat MDI.

Der Unternehmer bestätigt im Rahmen der Dokumentation die Einhaltung der Anforderungen in den 28 gelisteten Baustoffarten nach Abschluss der Arbeiten. Die Deklaration erfolgt durch den Unternehmer mittels einer zur Verfügung gestellten Excel-Tabelle. Weiter werden die entsprechenden Technischen Datenblätter/Sicherheitsdatenblätter oder Nachhaltigkeitsdatenblätter entsprechende der o.g. Nummerierung beigelegt.

Nr.	Baustoffart	Bauteilbezeichnung	Hersteller/Produktbezeichnung

Sonderfall Beschaffung Holz

Für sämtliche am Gebäude verbauten Hölzer müssen CoC-Zertifikate nach den Standards des FSC, PEFC vorgelegt werden. Der Nachweis erfolgt über die entsprechende Urkunde, sowie der Vorlage der Lieferscheine, aus welchen die Kommission (Projektadresse), die Menge, sowie die CoC Nummer hervorgehen. Die Deklaration erfolgt gemäß vorgegebener Excel-Tabelle.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Bauteil	Holzart	Menge[m³]	Anteil zertifiziert [%]	Gebrauchsklasse	Gebrauchsdauer [a]	Dauerhaftigkeitsklasse	Herkunft
z. B. ...Fassadenbekleidung	Lärche	7,5	37,5	3.1	50	1	CoC- PEFC

* 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 Korrosionsschutz und eine dauerhafte Funktionsfähigkeit der Erdungsanlage im Vordergrund. Die Werkstoffe sind entsprechend dem Verlegeort wie folgt auszuführen:

Innerhalb der Betonlage: feuerverzinkter Bandstahl, allseitig vollständig von Beton umschlossen, in den Abmessungen 30 × 3,5 mm oder 30 × 5 mm.

Bei Verlegung im Erdreich: korrosionsbeständiger, nichtrostender Edelstahl V4A, Werkstoffnummer 1.4404 oder 1.4571, als Bandstahl in den Abmessungen 30 × 3,5 mm oder 30 × 5 mm.

Feuerverzinkter Stahl ist für die direkte Verlegung im Erdreich nicht zugelassen. Verbindungs- und Anschlussbauteile sind entsprechend dem jeweiligen Verlegeort korrosionsbeständig und werkstoffverträglich auszuführen.

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 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. Die ausgeschriebene Leistung umfasst die in den Vergabeunterlagen dargestellten

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

und beschriebenen Leistungen. Zur Funktionsfähigkeit erforderliche Nebenleistungen gemäß DIN 18299 gelten als mit den Einheitspreisen abgegolten.

01 Blitzschutz**01.01 Fundamenterder / Blitzschutz**

Allgemeine Ausführungsbestimmungen

1.) Für die Ausführung der Leistungen gelten:

- 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 Fundamenterder 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 eine Sachkundegenabnahme zu bestätigen.
- 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.) Der Auftragnehmer benennt einen verantwortlichen Monteur. Ein Wechsel ist dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen. Der Ersatz muss fachlich gleichwertig qualifiziert sein.
- 7.) Die Arbeiten sind entsprechend dem Baufortschritt

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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 Senkel und Schnur ausgerichtet sein.

Vorbemerkungen zur Erdungsanlage

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 l1 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; Kreuz-

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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

stücken 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 + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 860 335, 0,1x 318 209, 0,5x 308 026

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

730,000 m

01.01.0002
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 + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 810 335, 0,1x 318 201, 0,5x 308 026

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

700,000 m

01.01.0003
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 + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 860 110

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0003) ...

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

36,000 St
01.01.0004
Erdungsfestpunkt mit Wassersperre

Erdungsfestpunkt Typ M verpresst mit Wassersperre 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 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 gleichwertig
 Typ: 478 051

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

25,000 St
01.01.0005
Erdungsfestpunkt

3-teilig mit Anschleißplatte NIRO und Kunststoffring Farbe gelb, Anschleißachse Stahl, verzinkt, 10 mm rund, Abdeckung Kunststoff Farbe gelb, Anschlussgewinde M10 / M12, zum Aufnageln in Betonschalungen, kompl. mit Anschlussklemmen, Verbindungsklemmen und allem Zubehör.

Hinweis:

Bei den Anschlussmöglichkeiten M10 und M12 folgende Mindestlängen der Schrauben beachten:

35 mm bei M10 (Gewindelänge 40 mm)

15 mm bei M12 (Gewindelänge 20 mm)

Typ M mit Anschlussachse (l = 195 mm, \$10 mm)

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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

 Anschlussgewinde: M10 / 12
 Werkstoff-Anschlussplatte: NIRO (V4A)
 Werkstoff-Anschlussachse: St/tZn

 wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 478 200

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

10,000 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 Potentialausgleichsschiene 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 gleichwertig
 Typ: 478 530

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

5,000 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: 10,5 / 12,5 mm

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0007) ...

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
Typ: 390 499

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

40,000 St

01.01.0008

Dehnungsband für Fundamente der NIRO

Dehnungsband für Fundamente zum Durchführen vom Fundament in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erdes aus der Bodenplatte.

Werkstoff Band: NIRO
Abmessung Band (l x b x t): ca. 700 x 30 x (4 x 1) mm
Max. Ausdehnung: +15 mm / -30 mm
Querschnitt: 120 mm²
Werkstoff Block: Styropor
Kurzschlussstrom (AC 50 Hz / DC) (1 s; ≤ 300 °C): 6 kA

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
Typ: 308 150

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

46,000 St

Vorbemerkungen zu Fangeinrichtungen und Ableitungen

Als Grundlage für die Planung der Blitzschutzanlage dient die 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

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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.

01.01.0009
Ableitung in Wand

Ableitung bestehend aus:

Runddraht St/tZn Ø8mm nach DIN EN 62561-2 (VDE 0185 Teil 202); in aufsteigende Betonwände einlegen, gemäß Baufortschritt, mit allen Anschluss-, Verbindungs-, Kreuzklemmen und allem Zubehör

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig

Typ: 800 008

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

535,000 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

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0010) ...

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
Typ: 840 018; 1x 253 050; 0,02x 385 213;
0,2x 390 051; 0,1x 374 011

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

750,000 m

01.01.0011

Fangstange L = 1500 mm

Rundaluminium Rd 16 mm

Werkstoff: AlMgSi
Länge: 1500 mm

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

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
Typ: 104 150 + 102 010 + 102 050 + 380 020

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

2,000 St

01.01.0012

Fangstange L = 2000 mm

Rundaluminium Rd 16 mm

Werkstoff: AlMgSi
Länge: 2000 mm

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

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
Typ: 104 200 + 2x 102 010 + 102 050 + 380 020

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

45,000 St

01.01.0013

Fangspitzen

für den Abschluss von Fangleitungsenden

Werkstoff: ZG

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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

Typ: 110 000

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

47,000 St

01.01.0014

Blitzschutz-Trennstelle

Blitzschutz-Trennstelle bestehend aus:
Uni-Trennstelle und Nummernschilder

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig

Typ: 459 003 + 480 006

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

34,000 St

01.01.0015

Erdungsrohrschellen

mit Anschlußklemmen wie DIN 48 818 für Antennen, Dach-
ständer

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig

Typ: 540 911

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

30,000 St

01.01.0016

Überbrückungsbänder

zum Verbinden von Metallverkleidungen oder als Dehnungs-
ausgleichsstück, zum Nieten oder Schrauben ohne Mittel-
bohrung

Werkstoff: Al

Länge: 180 mm

Befestigungslöcher Ø: 1x10,5 / 4x5,2 mm

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig

Typ: 377 015

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0016) ...

40,000 St

01.01.0017

Überbrückungsseil

zum Verbinden oder Überbrücken von Metallverkleidungen
 durch Schrauben, Ausführung flexibel

Werkstoff Seil: Al
 Werkstoff Kabelschuh: Cu
 Länge: 200 mm
 Querschnitt: 16 mm²

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 377 210

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

40,000 St

01.01.0018

Überbrückungslaschen

zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum
 Nieten oder Schrauben, mit Mittelbohrung Ø 11 mm oder M10
 Schrauben

Werkstoff Lasche: Al
 Länge: 170 mm
 Befestigungslöcher Ø: 2x6,5 / 4x5,2 mm

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 377 006

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

50,000 St

01.01.0019

Anschlußklemmen

für Stahlkonstruktion

wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: 371 009

angeb. Fabr.: _____

Typ: _____

30,000 St

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.01.0020	Klemmschuhe zum Anschluss von Leitungen an Konstruktionsteile mit Bohrung Klemmbereich Rd: 8 mm Werkstoff: St/tZn Befestigungsloch Ø: 11 mm wie Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig Typ: 345 008 angeb. Fabr.: _____ Typ: _____	30,000	St	_____	_____
01.01.0021	Anschlüsse an Stahlbauten etc. Anschlüsse an Rohre, Kanäle usw., einschließlich Klemmschellen, Kabelschuhe, Drahtbrücken etc., fertig montiert	39,000	St	_____	_____
01.01.0022	Anschlüsse an Rohre, Kanäle, Geländer, Attika usw. Anschlüsse an Rohre, Kanäle, Geländer, Attika usw., einschließlich Rohrschellen, Kabelschuhe, Drahtbrücken etc., fertig montiert, bestehend aus: - 1 Banderdschelle 3/8" bis 2" - Anschluß an Mantelleitung 1 x 10 m²	53,000	St	_____	_____
01.01.0023	Kleinmaterial Blitzschutz Kleinmaterial wie Schutzfarbe, Korrosionsschutz, Cubalhülsen etc.		psch	nur Ges.-Preis	_____
	Allgemeinkosten				
01.01.0024	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				

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0024) ...

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 _____

01.01.0025 **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 _____

01.01.0026 **Abnahmebericht Fundamentender nach DIN 48 831**

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

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

psch nur Ges.-Preis _____

01.01.0027 **Revisionspläne Blitzschutzanlage**

Revisionsunterlagen, 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.

- USB-Stick
- Papierpausen, farbig angelegt in Ordnern

psch nur Ges.-Preis _____

01.01.0028 **Dokumentation Anforderungen NBBW**

Für das Bauvorhaben sind die Anforderungen des Planungswerkzeugs Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg (NBBW) u.a. gemäß Vorbemerkungen zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer hat die für seine Leistungen relevanten Anforderungen an die verwendeten und eingebauten Bauprodukte zu beachten und die für die NBBW-Dokumentation erforderlichen Nachweise vollständig zu führen und der Bauleitung zu übergeben.

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0028) ...

Hierzu gehört insbesondere die Dokumentation gemäß Vorbemerkungen aller tatsächlich verwendeten Materialien, Bauprodukte und Hilfsstoffe durch Vorlage der jeweils erforderlichen Unterlagen, insbesondere:

- Produktdatenblätter,
- Sicherheitsdatenblätter,
- Produkt- beziehungsweise Deklarationslisten,
- erforderliche Produktkennzeichnungen, Zertifikate und sonstige Nachweise.

Die Unterlagen müssen eine eindeutige Zuordnung zu den tatsächlich ausgeführten Leistungen und eingebauten Produkten ermöglichen.

Soweit für einzelne Produkte Abweichungen von den NBBW-Anforderungen erforderlich werden, sind diese entsprechend den projektbezogenen Vorgaben zu dokumentieren und mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Übergabe in Papierform in Ordnern 1-fach und mittels upload auf die Projektplattform sowie Übergabe auf einem Dateträger als (dwg-, pdf-, xls-)-Dateien.

Der Aufwand für die Zusammenstellung, Fortschreibung und Übergabe der vollständigen NBBW-Dokumentation ist in den Einheitspreis einzurechnen.

psch nur Ges.-Preis _____

Summe	01.01	Fundamenterder / Blitzschutz	_____
--------------	--------------	-------------------------------------	-------

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis
01.02	Regiearbeiten				
	Stundenlohnarbeiten				
	Der Bieter erklärt, dass der Stundenverrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt. Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn deren Ausführung vom AG angeordnet wurde (zu § 2 Abs. 10 VOB/B).a Für unvorhergesehene Leistungen und nur auf besondere Anordnung durch die Bauleitung werden die folgenden Sätze einschl. aller Zuschläge errechnet, ohne dass der Auftragnehmer hieraus einen Anspruch auf Beauftragung ableiten kann. Wegegelder, Wartezeiten und Geräte, An- und Abfahrten sind in die EP mit einzurechnen. Meisterstunden und Stunden von Aufsichtspersonal (Polier etc.) werden nicht vergütet, sondern sind in den nachfolgenden Positionen anteilig enthalten. Zuschläge für Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sowie Erschwerniszuschläge sind nicht in die Stundenverrechnungssätze mit einzubeziehen, sondern - sofern sie nicht schon als Teilleistungspositionen im LV enthalten sind - im Bedarfsfall zu vereinbaren und gesondert nachzuweisen. Vergütet wird nur der tatsächliche Einsatz auf der Baustelle. Die Nachweispflicht für geleistete Taglohnarbeiten und Materiallieferungen obliegt dem Unternehmer. Der Nachweis ist durch Rapport/Lieferschein bei dem Fachbauauleiter zu erbringen."				
01.02.0001	Obermonteur- Stunden gemäß Vorbeschrieb	10,000	h		
01.02.0002	Monteur-Stunden gemäß Vorbeschrieb	10,000	h		
01.02.0003	Hilfsmonteur-/Lehrlingstunden gemäß Vorbeschrieb	5,000	h		

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

Summe	01.02	Regiearbeiten			
--------------	--------------	----------------------	--	--	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.03	Wartungsarbeiten Vorbemerkungen Die Wartung und wiederkehrende Prüfung der Blitzschutzanlage wird dem Auftragnehmer der Errichtungsleistung für die Dauer von fünf Jahren ab Abnahme der Blitzschutzanlage übertragen. Der Beginn der Vertragslaufzeit ist anhand des Abnahmeprotokolls festzuhalten. Die vereinbarte vierjährige Verjährungsfrist für Mängelansprüche aus der Errichtungsleistung bleibt hiervon unberührt. Die Leistungen sind entsprechend DIN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3), den einschlägigen Herstellerangaben und den in den Vertragsunterlagen festgelegten objektbezogenen Anforderungen durch qualifizierte Blitzschutz-Fachkräfte auszuführen. Der Auftragnehmer hat zu Beginn der Vertragslaufzeit einen Wartungs- und Prüfplan für den gesamten Vertragszeitraum vorzulegen. Die einzelnen Termine sind rechtzeitig mit dem Auftraggeber und dem Betreiber abzustimmen. Die in der Leistungsposition festgelegten Prüfintervalle dürfen nicht überschritten werden. Nach jedem Wartungs- und Prüftermin ist dem Auftraggeber ein Bericht mit Angaben zum Anlagenzustand, den ausgeführten Arbeiten, den Prüfergebnissen, festgestellten Mängeln und erforderlichen Maßnahmen zu übergeben. Sicherheitsrelevante Mängel sind unverzüglich telefonisch und ergänzend schriftlich mitzuteilen. Erforderliche Instandsetzungen und der Austausch schadhafter Bauteile, die über die beschriebenen Wartungsleistungen hinausgehen, sind dem Auftraggeber vor Ausführung in einem gegliederten Angebot mit Material- und Lohnkosten anzubieten. Die Ausführung erfolgt nach gesonderter Beauftragung. Verpflichtungen zur unentgeltlichen Mängelbeseitigung aus dem Errichtungsvertrag bleiben unberührt. Sämtliche zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Personal-, Fahrt- und Nebenkosten sowie Kosten für Prüfgeräte, Arbeitsmittel und Verbrauchsmaterialien sind in den Positionspreis einzukalkulieren. EVENTUALPOSITION * MIT GP * 01.03.0001 Wartung der Blitzschutzanlage - 5 Jahre Wartung und wiederkehrende Prüfung der vollständigen Blitzschutzanlage der Blitzschutzklasse III über einen Zeitraum von fünf Jahren ab Abnahme gemäß den Vorbemerkungen. Ausgehend von der dokumentierten Erstprüfung zur Abnahme umfasst die Position folgende Leistungen:				

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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

1. Sichtprüfung spätestens 24 Monate nach Abnahme

Besichtigung der zugänglichen Anlagenteile auf Beschädigungen, Korrosion, lose Verbindungen und Befestigungen. Kontrolle der Fang- und Ableiteinrichtungen, der zugänglichen Erdungsanschlüsse sowie des Blitzschutz-Potentialausgleichs. Kontrolle auf bauliche Veränderungen, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen können.

2. Umfassende Prüfung spätestens 48 Monate nach Abnahme

Prüfung der technischen Unterlagen auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit der vorhandenen Anlage. Durchführung der Sichtprüfung sowie der erforderlichen Messungen zur Überprüfung der elektrischen Durchgängigkeit und der Erdungsanlage. Bewertung und Dokumentation der Messergebnisse unter Berücksichtigung der Erstprüfung und vorangegangener Prüfungen.

3. Wartungsleistungen bei beiden Prüfterminen

Nachziehen zugänglicher, gelockerter Schraubverbindungen und Befestigungen nach Herstellervorgaben sowie Reinigung zugänglicher Prüf- und Verbindungsstellen, soweit für die ordnungsgemäße Funktion erforderlich. Einschließlich der hierfür erforderlichen Verbrauchsmaterialien.

4. Dokumentation

Erstellung und Übergabe eines Wartungs- und Prüfberichts je Termin einschließlich Messprotokollen bei der umfassenden Prüfung, Beschreibung festgestellter Mängel und Angabe des nächsten Prüftermins. Übergabe in digitaler Form als PDF.

Die Erstprüfung zur Abnahme ist Bestandteil der Errichtungsleistung und wird über diese Position nicht nochmals vergütet.

Zusatzprüfungen nach Blitzschlag, Schäden oder Änderungen der Anlage sowie gesonderte Instandsetzungen sind nicht Bestandteil dieser Pauschale und bedürfen einer gesonderten Beauftragung. Mängelbeseitigungspflichten aus dem Errichtungsvertrag bleiben unberührt.

psch

nur Ges.-Preis

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Blitzschutz

Alle Einzelpreise in EUR netto

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

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

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

Projekt 24-24 - Neubau Johann-Peter-Hebel Grundschule Gundelfingen

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
-----------------------------	------------