

Inhaltsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Baubeschreibung		2
	Allgemeine Angaben zur Baustelle		3
	Ergänzende Vorbemerkungen		7
	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		9
	Hinweise Aufmaß		20
	Hinweise Nachträge		21
	Hinweise Kalkulation EP's		22
	Anlagenverzeichnis		22
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm	22
01.01	Titel	Übergeordnetes	22
01.02	Titel	Stahlkonstruktion Funkturm	24
01.03	Titel	Stahlkonstruktion Podest	26
02	Gewerk	Wartung	27
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		30

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Baubeschreibung		
Baubeschreibung Neubau Feuerwehrhaus Essen Werden/ Heidhausen		
<u>Konzept</u> Ausgangspunkt für den Neubau der Rettungs- und Feuerwache in Essen Heidhausen ist, dass das bestehende Gebäude aus dem Baujahr 1959 nicht entwicklungsfähig für das bestehende Raumprogramm ist und zudem eklatante Mängel aufweist. Der Neubau wird ein robustes, funktionales und nachhaltiges Gebäude, das einen einladenden, identitätsstiftenden Charakter hat und in allen Bereichen einen sicheren Betrieb und eine gute Aufenthaltsqualität bietet.		
<u>Nutzung</u> Die Rettungs- und Feuerwache wird durch die Freiwillige Feuerwehr (FF), die Jugendfeuerwehr und Berufsfeuerwehr (BF) genutzt. Das Raumprogramm des Feuerwehrhauses gliedert sich in die Bereiche der Feuerwehr und des RTW. Beide Bereiche sind autonom nutzbar. Fluchtwege durch die Nachbareinheit werden zugelassen. Die Fahrzeughalle wird Platz für Löschfahrzeuge der FF und einen Rettungswagen der BF bieten. Darüber hinaus wird das Gebäude auch zu Schulungszwecken genutzt werden.		
<u>Lage</u> Das zur Verfügung stehende Grundstück wird im Westen begrenzt von der Straße Brakeler Wald, die auch der Erschließung dient. Im Süden begrenzt der Iländerweg, der nach Osten abfällt. Beide Straßen weisen im Bereich des geplanten Neubaus eine vergleichsweise geringe Verdichtung auf. Im Osten grenzt das Grundstück an den Wald. Hier sind im südlichen Bereich Reste ehemaliger Bebauung im Wald vorhanden. Die nördliche Grundstücksfläche ist eine Wiesenfläche, die unter Landschaftsschutz steht und vom Wald eingeasst wird.		
<u>Gliederung</u> Die Einbindung in den städtebaulichen Kontext ist mit der Wiederbebauung am Brakeler Wald und Iländerweg und durch die Gliederung der Baukörpervolumen gegeben. Sie ergibt sich aus der Erschließung der Verkehrsflächen, der Topografie und der notwendigen Abschirmung zur Wohnbebauung und folgt damit der Grundanordnung der bestehenden Feuerwache. Der Neubau erfolgt auf dem Fußabdruck des abgängigen Feuerwehrgebäudes unter Nutzung der vollständigen südlichen Grundstückslänge entlang des Iländerweges und mit größerer Ausdehnung nach Norden. Das Gebäude erstreckt sich entlang des Iländerwegs als Geschossbau, der im Westen an der Kreuzung Iländerweg / Brakeler Wald und im Osten zum Wald dreigeschossig ist. Im mittleren Bereich zum Iländerweg ist das Gebäude zweigeschossig. Eine Dachterrasse mit gläserner Sicht- und Schallschutzwand schirmt diese zur Straße und zur gegenüberliegenden Bebauung ab. Die Höhenstaffelung vermittelt maßstäblich im Stadtraum. Nach Norden sind die Fahrzeug- hallen vorgelagert. Mit der Gliederung des Baukörpers werden auch die Nutzungsbereiche in den Fassaden nachvollziehbar differenziert.		
<u>Materialität</u> Roter Ziegel als Fassadenmaterial ist für die Feuerwehr in Essen und öffentliche Bauten der Region typisch ist. Das lebendige Material Ziegel schafft eine Maßstäblichkeit der Fassaden, die durch die horizontale Profilierung in ausgewählten Fensterbereichen verstärkt wird. Zudem vermittelt die Fassade Solidität und Sicherheit für ein Gebäude, das eben diesem Zweck dient. Die Begrünung der Dachflächen über der Fahrzeughalle in Verbindung mit einer PV-Anlage macht augenscheinlich, dass Nachhaltigkeit und ökologische Aspekte berücksichtigt werden. Die Lüftungszentrale auf dem östlichen Trakt (Ansichten) wird mit einem		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Baubeschreibung		
<p>Sichtschutz eingefasst.</p> <p>Die robuste Stahlbetontragstruktur der optimierten Tragstruktur ist auf Langlebigkeit und Flexibilität ausgelegt. Ebenso wird auch die dauerhaft pflegeleichte Ziegelfassade mit regionalen Materialien hergestellt. Die Gebäudehülle wird, bis auf die erdberührten Bereiche, mineralisch gedämmt. Mit Metallfenstern aus Aluminium ist so eine Grundstruktur recyclingfähiger Materialien gegeben, die sämtlich langlebig und recyclingfähig sind.</p> <p><u>Ausbau</u></p> <p>Der robusten Grundstruktur folgt ein ebensolcher Ausbau mit wenigen, auf ihre Lebensdauer angepassten Materialien.</p> <p>Im Inneren werden die Stahlbetonwände und Mauerwerkswände geputzt und mit Glasfasertapete und Anstrich versehen. Die Trockenbauwände des flexiblen Ausbaus erhalten einen Anstrich auf Malervlies.</p> <p>Sanitär- und Putzmittelräume sind raumhoch gefliest, um wartungsfreundlich und dauerhaft hygienisch zu sein.</p> <p>Die Fahrzeughalle wird gefliest.</p> <p>Die Böden in allen Verkehrsflächen sind aus robustem Betonwerkstein. Nassräume und Umkleiden werden gefliest. Die Fahrzeughalle erhält Fliesen in Kombination mit Metallplatten für Rollcontainer in den Fahrspuren. Alle übrigen Obergeschossräume erhalten Linoleumböden.</p> <p>Im Keller wird der Estrich der Räume außerhalb der Flure gestrichen.</p> <p>In den Geschossflächen der Obergeschosse sind abgehängte Rasterdecken vorgesehen, die leicht revisionierbar und reparaturfähig sind. Die akustischen Anforderungen an die Raumnutzungen werden über die Decke erfüllt, ohne weitere Flächen zu beaufschlagen.</p> <p><u>Außenanlage</u></p> <p>Aus Gründen der Sicherheit wird das Gelände der Feuerwehr und des RTW mit einem Zaun an der Grundstücksgrenze eingefasst. Der nördliche PKW-Parkplatz für Einsatzkräfte der Feuerwehr bleibt außerhalb des eingezäunten Bereichs.</p> <p>Allgemeine Angaben zur Baustelle</p> <p>Umfang der Leistung / Schnittstelle zu anderen Gewerken:</p> <p>Bei den zu erbringenden Leistungen handelt es sich um die Lieferung und Erstellung des Funkturms.</p> <p>Die in den beschriebenen Positionen aufgeführten Leistungen sind gemäß den Vorbemerkungen, aller Anforderungen der Positionsbeschreibungen und der zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen auszuführen. Alle Positionen sind einschließlich Lieferung und Montage als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen zu kalkulieren und anzubieten.</p> <p>Notwendig erscheinende Änderungen, Ergänzungen oder Bedenken gegen die im LV beschriebene Art der Ausführung, gegen vorgegebene Werkstoffe oder die ggf.beigefügten Planungsunterlagen, sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen. Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebots, dass die Ausschreibungsunterlagen einschließlich der beigefügten Planungsunterlagen zu einer einwandfreien Kalkulation ausreichen.</p> <p>Die Arbeiten des Auftragnehmers erfolgen in Abstimmung mit den Hochbaugewerken und TGA Gewerke. Die Abfolge der Arbeiten ist in Abstimmung mit der Bauleitung des AGs vor Arbeitsbeginn festzulegen.</p> <p>Die Bauüberwachung ist gegenüber dem ausführenden Unternehmen weisungsbefugt.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Allgemeine Angaben zur Baustelle		
<p>Objekt- und Standortbeschreibung Bei dem Objekt handelt es sich um den Neubau des Feuerwehrhaus Essen Werden/Heidhausen.</p> <p>Bauherr und Auftraggeber ist,</p> <p>Stadt Essen - Feuerwehr Essen Eiserne Hand 45 45139 Essen</p> <p>vertreten durch</p> <p>GVE Grundstücksverwaltung Stadt Essen GmbH Rottstraße 17 45127 Essen</p> <p>Allgemeine Angaben zur Baustelle nach DIN 18299</p> <p>Angaben zur Baustelle: Baustellenadresse:</p> <p>Brakeler Wald 19 45239 Essen</p> <p>Hinweise Allgemein: Arbeitsunterbrechungen, die aus dem laufenden Betrieb resultieren, gelten nicht als Behinderung. Vor Beginn der Arbeiten sind die für die Ausführung erforderlichen Aufmaßarbeiten vom AN eigenverantwortlich durchzuführen. Liegen Maßtoleranzen über den Vorgaben der Toleranznormen vor, ist die Bauleitung des AG über die Folgen zu informieren.</p> <p>Der AN hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Insbesondere sind Schutzmaßnahmen gegen ein Verwehen von Lagergut zu treffen. Nach Abschluß der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die genutzten Flächen sind dem AG nach der Räumung besenrein entsprechend des übernommenen Zustandes zurückzugeben.</p> <p>Aufenthalt der Mitarbeiter des AN innerhalb und außerhalb des Gebäudes: Der Aufenthalt der Mitarbeiter des AN innerhalb und außerhalb der Gebäude ist im Rahmen der von ihm durchzuführenden Arbeiten auf die hierfür erforderlichen Flächen beschränkt.</p> <p>Koordination mit anderen Firmen / Bauablauf: Die Arbeitsabschnitte müssen so gewählt sein, dass die nachfolgenden Gewerke nicht behindert oder unterbrochen werden. Absehbare Abweichungen und Schnittstellenkoordination sind rechtzeitig zwischen allen Beteiligten abzustimmen und der Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Arbeitsabfolgen sind dem LV beiliegenden Rahmenterminplan zu entnehmen. Der AN ist zur Teilnahme an den regelmäßigen Baubesprechungen verpflichtet.</p> <p>Baustelleneinrichtung: Materialien, Maschinen und Geräte sind dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Allen an der Ausführung beteiligten Auftragnehmern (AN) wird die im Baustelleneinrichtungsplan ausgewiesene Fläche zur gemeinsamen Nutzung unentgeltlich zur Verfügung gestellt. (freie Lagerflächen nach Abstimmung) Lagermöglichkeiten im Gebäude sind nur in Abstimmung mit der Bauleitung zuzuweisen. Die übrigen Flächen sind für den Verkehr und Anlieferungen</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Allgemeine Angaben zur Baustelle		
<p>freizuhalten. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die benutzten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.</p> <p>Der AN hat sein Werkzeug und Material selbst gegen Beschädigung und Diebstahl zu schützen.</p> <p>Belästigungen durch Lärm und Staub sind auf das zulässige Minimum zu beschränken.</p> <p>Straßen und Verkehrssicherung:</p> <p>Alle Zufahrtstraßen sind während der gesamten Bauzeit sauber zu halten. Es ist von großer Wichtigkeit, die Zufahrten zu den Baustellen freizuhalten.</p> <p>Die Einholung der Genehmigung für die Nutzung durch besondere Fahrzeuge (Schwertransport, Überbreite, Überlänge, etc.) erfolgt durch den AN. Gebühren für die Genehmigung und die Kosten der</p> <p>Nutzung trägt der AN und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Gewerkespezifische Verkehrssicherungspflicht obliegt dem AN während der Dauer der Erfüllung Ihrer Aufträge. Sie umfasst den unmittelbaren Arbeitsbereich sowie ggf. erforderliche Ausschilderungen - auch von Umleitungen - nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden.</p> <p>Dazu gehört auch die laufende Kontrolle dieser Sicherungs- einrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.</p> <p>Verkehrsbeschränkungen im öffentlichen Straßenraum, die nur während der Arbeitszeit notwendig sind, müssen in der übrigen Zeit aufgehoben werden (Beseitigen oder Ungültigmachen von Verkehrszeichen).</p> <p>Der Auftragnehmer hat einen Verantwortlichen für die Verkehrssicherung mit Angabe der Eignung und Qualifikation zu benennen.</p> <p>Zum Leistungsumfang der nach ATV Abschnitt 4.1 als Nebenleistung durch den Auftragnehmer herzustellenden Abdeckungen und Umwehrungen zählen auch deren Überprüfung und deren Erhalt im ordnungsgemäßen Zustand bis zum Zeitpunkt der Übergaben an den AG nach Abschluss der eigenen Arbeiten.</p> <p>Hingewiesen wird auf eventuell vorhandene Anlagen und Hindernisse im Baugrund des Baufeldes/ des öffentlichen Bereiches.</p> <p>Der AN hat sich vor Baubeginn über die vorhandene und geplante Lage von Strom-, Fernmelde-, Wasser-sowie Abwasserleitungen etc. sowie Versorgungskanälen zu informieren.</p> <p>Alle für die Ausführung der Arbeiten benötigten Medien wie Strom, Wasser, Abwasser, Telefon und Internet werden von dem AN Baulogistik hergestellt. Genehmigungen über Freigabe der Bautätigkeit sind beim AG bzw. bei den Medienträgern selbständig einzuholen. Beim Auffinden von Kabeln dürfen diese nicht ohne vorherige Rücksprache mit der Bauleitung des AG bzw. mit den Medienträgern in der Lage verändert, geschnitten oder beseitigt werden.</p> <p>Anschlüsse für Wasser, Abwasser, Energie:</p> <p>Durch den AN Baulogistik werden Anschlüsse für Bauwasser sowie Baustromverteiler für die Folgewerke gestellt.</p> <p>Leitungen, Unterverteilungen sowie Zuführung in die jeweiligen Geschosse vom Übergabepunkt der Bauanschlüsse liegt im Leistungsumfang des jeweiligen AN. Die Verbrauchskosten werden durch den AG übernommen.</p> <p>Entsorgung:</p> <p>Die Lagerung von Bauabfällen im Gebäude bzw. außerhalb ist, mit Ausnahme der beauftragten Container, nicht gestattet. Abfälle sind täglich vom AN zu entsorgen.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Allgemeine Angaben zur Baustelle		
<p>Es werden nur Einzelnachweise akzeptiert.</p> <p>Schlechtwetter: Es wird auf § 6 VOB/B verwiesen.</p> <p>Güteüberwachung: Der AN hat unaufgefordert dem AG den Nachweis der Überwachung (Güteüberwachung) der zu liefernden Stoffe und Bauteile den betreffenden DIN-Normen vor Einbau zu erbringen. Die eingebauten Stoffe sind über Lieferscheine nachzuweisen. Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellers einzubauen. Stoffe und Bauteile müssen sich in ungebrauchtem Zustand befinden. Zu wesentlichen Punkten sind Muster und System-Prüfzeugnisse vor Arbeitsbeginn vorzulegen.</p> <p>Bautechnische Abnahmen: Alle für die Leistungen des AN erforderlichen bautechnischen Abnahmen, sowie die Abnahme mit den Behörden und den öffentlichen Versorgungs-trägern sind vom AN eigenverantwortlich vorzubereiten und durchführen zu lassen. Die Bauleitung ist zu diesen Abnahmen einzuladen. Die Kosten dieser Abnahmen trägt der AN.</p> <p>Erbringung der Leistung: Verzögert der AN den Beginn der Ausführung vorsätzlich oder gerät er mit der Fortsetzung bzw. Vollendung vorsätzlich in Verzug, so gehen alle aus diesen Verzögerungen entstehenden Schäden und Kosten zu seinen Lasten.</p> <p>Stundenlohnarbeiten: Stundenlohnarbeiten dürfen nur in Ausnahmefällen und mit schriftlichem Einverständnis des AG bzw. dessen Projektleitung ausgeführt werden. Ihr Umfang ist genau festzulegen und zu begrenzen. Durch die im Leistungsverzeichnis abgefragten Verrechnungssätze sind alle Kosten und Leistungen etc. abgegolten. Stundenlohnzettel sind dem AG/OÜ täglich in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen. Sie müssen alle für die Preisbildung erforderlichen Angaben enthalten. Nur angemeldete und anerkannte Leistungen werden vergütet.</p> <p>Abrechnung: Die Abrechnung der ausgeführten Leistungen hat in Form von Teil- bzw. Abschlagsrechnungen entsprechend des Leistungsstandes zu erfolgen. Als Nachweis hat der AN Aufmaße beizulegen, welche durch eine befugte Person des Auftraggebers im Vorfeld der Rechnungslegung zu bestätigen sind.</p> <p>Veröffentlichung: Veröffentlichungen über beauftragte bzw. ausgeführte Leistungen des AN sind nur mit vorheriger und schriftlicher Zustimmung des AG zulässig.</p> <p>Arbeitssicherheit: Neben den Bestimmungen der Unfallverhütungs- vorschriften sind die Bestimmungen der Merkhefte ZH zu beachten. Die Arbeiten müssen ständig von einer weisungsbefugten Person (Aufsichtsführender) beaufsichtigt werden, die ausreichend Kenntnisse über die arbeitssichere Durchführung hat. Für die Beschäftigten sind sichere Arbeitsplätze, Verkehrs- und Fluchtwege zu schaffen, die stets von hinderndem Material freizuhalten sind. Die Fluchtwege müssen beschildert werden. Gefahrenbereiche gelten nur dann als gesichert, wenn sie abgesperrt und als solche gekennzeichnet sind.</p> <p>Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator: Die Leistung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators nach der</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Allgemeine Angaben zur Baustelle		
<p>Baustellenverordnung werden erbracht durch:</p> <p>Seroneit&Schneider GmbH Annastrasse 75 45130 Essen-Rüttenscheid</p> <p>Der AG stellt den verantwortlichen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator. Der SiGeKo ist weisungsbefugt und kann im Gefahrenfall Arbeiten sofort einstellen lassen.</p> <p>Diese Baustelle unterliegt der Baustellenverordnung (BaustellV). Die BaustellV ist daher Bestandteil dieser Ausschreibung und entsprechend zu beachten und anzuwenden.</p> <p>Der Bauherr hat zur Umsetzung der Baustellenverordnung (BaustellV) einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt. Der SiGeKo wird die Baustelle in regelmäßigen Abständen begehen und auf die Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen achten. Seinen Anweisungen und Auflagen zur Abstellung von Mängeln, ist unverzüglich Folge zu leisten.</p> <p>Arbeitsverfahren, Schutzmaßnahmen etc. sind mit dem SiGeKo und der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Der SiGeKo ist weisungsbefugt und kann im Gefahrenfall Arbeiten sofort einstellen lassen.</p> <p>Gem. BaustellV wird ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) erstellt. Die Regelungen des SiGe-Planes sind für alle AN bindend und sind unbedingt einzuhalten. Jeder AN ist verpflichtet, sich vor Beginn der Arbeit über die Inhalte des SiGe-Planes zu informieren und diese bei der Ausführung zu berücksichtigen.</p> <p>Der AN sorgt dafür, dass der SiGePlan eingehalten wird und die vom SiGeKo aufgezeigten Sicherheitsmängel immer sofort abgestellt werden. Gefährliche Arbeiten, sowie Umgang von Gefahrstoffen sind vor Ausführung bzw. Einsatz rechtzeitig dem SiGeKo zu informieren.</p> <p>Öffentlichkeitsarbeit:</p> <p>Das Projekt unterliegt einer öffentlichen Aufmerksamkeit.</p> <p>Aus diesem Grund werden Informationen zum Projekt und über das Projekt ausschließlich durch den Bauherrn koordiniert. Eigene Veröffentlichungen des AN über das Projekt sind mit dem Bauherrn und der Projektleitung abzustimmen. Bildrechte sind im Einzelfall zu klären.</p> <p>Es sind keine Firmenschilder o.ä. am Bauzaun erlaubt. Lediglich das Bauschild des Auftraggebers ist vorzufinden.</p> <p>Sonstige Angaben</p> <p>Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung und ihrer Anlagen gemäß Anlagenverzeichnis.</p> <p>Bei Anpassung der Montageplanung sind die Unterlagen mit entsprechender Vorlaufzeit an den Auftraggeber und dem Architekten zu übergeben, so dass vor der Ausführung die Prüfung erfolgen und die Freigabe erteilt werden kann. Durch Übergabe neuer Unterlagen sind ungültig gewordene Unterlagen vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren. Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.</p> <p>Ergänzende Vorbemerkungen</p> <p>Allgemein Grundlagen</p> <p>Der AN ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Ergänzende Vorbemerkungen		
<p>Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Messeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.</p> <p>Der AN hat den AG auf die für die angebotenen Leistungen erforderlichen bauseitigen Vorleistungen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn der an ihn beauftragten Leistungen hinzuweisen.</p> <p>Der AG ist unverzüglich vom AN zu informieren, wenn Rechte Dritter (insbesondere von Nachbarn) durch die Baustelleneinrichtung kurzfristig oder vorübergehend im Verlauf der Baumaßnahme beeinträchtigt werden.</p> <p>Die Informationspflicht gilt auch, wenn Beeinträchtigungen vermutet, vorhandene Bauwerke und Bauteile beschädigt werden oder Zweifel über das Vorliegen von Rechten bestehen.</p> <p>Normen / Richtlinien</p> <p>Die vertragsmäßigen Leistungen des Auftragnehmers sind nach den zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültigen DIN-Normen, den RAL-Gütebestimmungen sowie den anerkannten Regeln der Technik zu erbringen.</p> <p>Der Ausführung, der in der Ausschreibung beschriebenen Leistungen, liegen grundsätzlich zu Grunde diejenigen anerkannten Regeln der Technik, die zum Zeitpunkt der Abnahme gelten.</p> <p>Materialproben</p> <p>Entsprechend den gültigen Prüfnormen oder Prüfvorschriften hat der AN Materialproben und Qualitätsprüfungen durchzuführen. Entnommene Materialproben sind für die Dauer der Bauzeit aufzubewahren. Die Prüfergebnisse sind dem AG in Kopie zu übergeben. Sämtliche Kosten für Proben und Prüfungen sind vom AN zu tragen. Unterlässt der AN die erforderliche Materialprüfung kann diese vom AG zu Lasten des AN durchgeführt werden. Die daraus resultierenden Prüfzeugnisse sind für den AN bindend.</p> <p>Bauzeitenplan</p> <p>Der AN plant eigenverantwortlich seinen baustelleninternen Arbeitsablauf. Hieraus folgernd sind alle eventuellen bauablaufbedingten Aufwendungen für Hebezeuge, Mobilkraneinsätze, Bauzwischenzustände, Provisorien, Unterstützungen, Tragrüstungen (mit Ausnahme von Traggerüsten der Klasse B nach DIN EN 12812), Lehren etc. integraler Leistungsbestandteil des AN und werden nicht gesondert vergütet, soweit nicht in Leistungspositionen ausdrücklich abweichend beschrieben.</p> <p>Lagerflächen u. Verkehrsflächen, Haftung</p> <p>Lagerflächen stehen auf dem Grundstück zur Verfügung. In Abstimmung mit der Bauleitung sind diese zu beziehen bzw. wieder zu räumen, der ursprüngliche Zustand der Flächen ist wieder herzustellen. Für Absperr- und Sicherungsmaßnahmen, sowie deren laufenden Überprüfung, hat der Auftragnehmer im Umfang seiner beauftragten Leistungen selbst zu sorgen. Die Haftung für alle Sach- und Personenschäden, die durch Inanspruchnahme öffentlicher oder auch benachbarter Flächen einschl. der Baustelle entstehen, übernimmt der Auftragnehmer.</p> <p>Bauschutt / Straßenreinigung</p> <p>Der Auftragnehmer hat die Baustelle täglich von den anfallenden Schuttmassen bzw. Schuttresten, Abfällen, Verunreinigungen usw. zu räumen und in einem Container zu Lagern sowie die Baustelle zu säubern. Die Schuttmassen sind spätestens wöchentlich zur Deponie zu fahren. Bei nicht sachgemäßer Lagerung sind die Schuttmassen sofort abzufahren. Anweisungen der örtlichen Bauleitung sind</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Ergänzende Vorbemerkungen		
<p>unmittelbar Folge zu leisten. Die Nachweise der geordneten Schuttentsorgung sind zu führen und der örtlichen Bauleitung auf Verlangen vorzulegen. Es werden keine gesonderten Vergütungen für die Schuttbeseitigung oder für Transport- und Deponiegebühren gezahlt. Das Abbrennen von Stoffen ist auf dem Gelände nicht gestattet.</p> <p>Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die durch den Baustellenverkehr verunreinigten, öffentlichen und nichtöffentlichen Strassen sofort zu säubern. Diese Reinigung ist falls erforderlich mehrmals täglich auszuführen.</p> <p>Kommt der Auftragnehmer einer mündlichen oder schriftlichen Aufforderung der zuständigen Bauleitung unverzüglich nicht nach, so kann die Bauleitung die Reinigung durch Dritte veranlassen. Die entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p>		
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)		
1.1	Vorwort	
<p>Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nationale Normen, durch die europäische Normen umgesetzt werden • europäische technische Zulassungen • gemeinsame technische Spezifikationen • internationale Normen <p>Bezuggenommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer auch gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p>		
1.2	Unterlagen für den Auftragnehmer (AN)	
<p>Der AN erhält zur Erstellung der Montage-, Werkstatt- und Detailpläne sowie zur Berechnung und abschließenden Dimensionierung die in der Anlage zum Vertrag gelisteten Planungsunterlagen auf Ausführungsstand.</p> <p>Mit Ausnahme von 3D-Isometrien werden die Planungsunterlagen generell 1-fach als pdf-Dateien dem AN zur Verfügung gestellt.</p> <p>Die vom AN fortzuschreibenden Unterlagen werden zusätzlich 1-fach als bearbeitbare digitale Datei im üblichen Format z.B. Wordformat für Anlagenbeschreibungen, Protokolle und Texte etc., Berechnungen und Anlagen- und Komponentenbemessung im Excelformat, Zeichnungen und Pläne und 3D-Isometrien im DWG-Format bereitgestellt.</p> <p>Die Zeichnungen der Ingenieurgesellschaft enthalten die Lösung zum Zeitpunkt der Vergabe an den AN, mit wichtigen Dimensionen und Leistungsdaten.</p> <p>Sie sind Grundlage der Montageplanung des AN und nicht für die Baustelle bestimmt. Sie berücksichtigen daher auch nicht die endgültige und vollständige Darstellung aller Bauteile.</p> <p>Ein Anrecht auf Bereitstellung der Planung nach den Maßgaben der VDI 6026 besteht nicht.</p> <p>Die Fortführung der Planung, ab Vergabe an den AN, bis zur Übergabe der ausbaurelevanten Planung der Architekten, d.h. Werkplanstufe 3 der Architektenzeichnungen, an den AN einschl. der zugehörigen Schlitz- und Durchbruchsplanung, erfolgt im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den AN.</p> <p>Die Erstellung und Fortschreibung der Werk- und Montageplanung erfolgt auf den aktuellsten Grundlagen der Architektur, insbesondere unter Berücksichtigung der</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>aktuellen Deckenspiegel.</p> <p>Die CAD-Zeichnungen sind mit dem Programm Autocad 2021 (MEP) im Format DWG erstellt.</p> <p>Die Dateien werden via E-Mail / Projektserver zur Verfügung gestellt.</p> <p>In den Plänen mit den TGA-Planungsinhalten ist die Architektur nicht eingebunden. Die Architektur ist durch den AN mit aktuellem Stand zu hinterlegen.</p> <p>1.2.1 Prüfung bauseitig zur Verfügung gestellter Unterlagen, insbesondere der AP als Grundlage für die W+M- Planung durch den AN (§3 Abs. 3 VOB/B)</p> <p>Der AN hat die ihm zur Verfügung gestellte AP im Rahmen der Erstellung der W+M-Planung notwendigerweise auf Vollständigkeit und Eignung für die Erstellung der W+M-Planung zu überprüfen.</p> <p>Um den Planungs- und Bauablauf nicht zu gefährden und Verzögerungen im Planungs- und Bauablauf zu vermeiden, hat der AN - soweit im LV oder Terminplan nicht anders vorgesehen - diese Prüfung unverzüglich nach Übergabe der ihm vom AG als Grundlage für die Erstellung der W+M-Planung zur Verfügung gestellten AP zu beginnen und unverzüglich abzuschließen. Das Ergebnis der Prüfung hat der AN dem AG schriftlich mitzuteilen.</p> <p>Eine entsprechende Verpflichtung trifft den AN hinsichtlich weiterer, ihm vom AG zur Verfügung gestellter Unterlagen, v.a. für die Ergänzung der AP, zu der der AN mit seinen Prüfbemerkungen Anlass gegeben hat.</p> <p>Sollte der AN im Rahmen der Erstellung der W+M-Planung feststellen, dass die ihn bauseitig als Grundlage hierfür zur Verfügung gestellte AP fehlerhaft, unvollständig o.ä. ist, kann der sich hierauf als Behinderungstatbestand nicht berufen, es sei denn, die Fehler Unvollständigkeiten etc. waren im Rahmen der von ihm gemäß vorstehend vorzunehmenden Prüfung nicht zu erkennen. Gleiches gilt für Fehler, Unvollständigkeiten etc. weiterer, dem AN bauseitig zur Verfügung gestellter Unterlagen, die der AN ebenfalls gemäß vorstehend zu prüfen hat.</p> <p>1.3 Vom Auftragnehmer (AN) zu erstellende Unterlagen</p> <p>1.3.1 Montage- und Detailzeichnungen (farbig)</p> <p>Der AN hat Werk- und Montagezeichnungen mit den Mindestinhalten nach VDI 6026 Blatt 1, Tabelle 6 zu erstellen. Die Werk- und Montageplanung ist, soweit nicht anders im LV oder Terminplan vereinbart, spätestens 4 Wochen nach Übergabe der Ausführungsplanung zu erstellen. Aufgrund des Umfangs kann eine Lieferung in Teilpaketen erfolgen, maximal 4 Teilpakete. Dazu ist für die Werk- und Montageplanung eine Plan-/Dokumentenlieferliste gemäß Punkt 1.5 zu erstellen und zu übergeben.</p> <p>Die Teilpakete sind so zu wählen, dass eine vollständige Prüfung der jeweiligen Paketinhalte möglich ist.</p> <p>Die Lieferung der Teilpakete muss spätestens 10 Wochen nach Übergabe der Ausführungsplanung abgeschlossen sein, mind. jedoch 8 Wochen vor dem Montagebeginn des Teilpakets. Die erste Teillieferung muss innerhalb von vier Wochen nach Übergabe der Ausführungsplanung erfolgen. Eine Freigabeverpflichtung des AG ist damit nicht verbunden.</p> <p>Alle Dokumente der Werk-, Montage- u. Revisionsplanung sind als bearbeitbare digitale Dateien in einem üblichen Standardformat wie Word-, Excel-, CAD-, mh-Format etc. zu erstellen und an den AG auszuhändigen.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Darüber hinaus sind auch alle Unterlagen in ein PDF-Format zu überführen und ebenfalls an den AG zu übermitteln.</p> <p>Für die CAD-Pläne gilt darüber hinaus die Übermittlung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x CAD-Datei, nur Gewerke- Layer, mit Bezugspunkt, mit Einwolkung von Änderungen. • 1 x PDF-Datei (Gewerk und Architektur) mit filterbaren Ebenen, die 1:1 der CAD-Layerstruktur entsprechen. <p>Hierbei sind gegebenenfalls CAD-Zeichnungen nach den CAD-Bedingungen des AG herzustellen.</p> <p>Die Montageunterlagen sind als Sichtexemplare digital per E-Mail und/oder auf dem Projektserver einzustellen.</p> <p>Die von der OÜ gekennzeichneten/ genehmigten Pläne werden als pdf-Datei digital per E-Mail und/oder auf dem Projekt-Server eingestellt.</p> <p>Zur Montageplanung gehört unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verantwortliche Prüfung der Ausführungsplanung nach (VOB/C 3.1.3), • Koordinierung der Montagepläne mit den anderen Gewerken, • selbständiges Anfordern der Daten anderer Gewerke, die die Leistung des AN beeinflussen bei den anderen AN. <p>1.3.2 Berechnungen/ Aufstellungen</p> <p>Unaufgefordert sind der OÜ/dem Ingenieur (auf den Montagestand aktualisiert) zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsleistung • akustische Berechnung, 1-fach • Querschnittsberechnungen • Leistungsbilanz • Kabellisten • Fabrikatslisten <p>1.3.3 Bedienungs- und Wartungsanweisungen 1 x in Ordnern 1 x als pdf-Datei auf Datenträger</p> <p>1.3.4 Revisionsunterlagen 1 x Vervielfältigung, farbig angelegt, in Ordnern 1 x CAD-Datei auf Datenträger 1 x PDF-Datei (Gewerk und Architektur) auf Datenträger</p> <p>1.3.5 Sonstige Unterlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfprotokolle • Prüf- und Zulassungsbescheinigungen • Betriebsbücher • Genehmigungs- und Prüfungsanträge <p>jeweils zusätzlich als pdf-Datei auf Datenträger</p> <p>Bei Anlagen und Anlagenteilen, die für Ausführung, Betrieb und Gebrauch einem behördlich vorgeschriebenen Genehmigungs- und Abnahmeverfahren unterliegen, sind die Anträge mit sämtlichen Unterlagen und Zeichnungen, in vorgeschriebener Form und Ausfertigung, durch den Auftragnehmer zu erstellen und bei den zuständigen Instanzen einzureichen.</p> <p>1.4 Inhalt der AN-Unterlagen</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07 LV 479 Funkturm

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Zeichnungen sind auf CAD zu erstellen.

Ausdrucke sind grundsätzlich farbig. Es sind nur DIN-Formate zulässig. Grundrisszeichnungen DIN A0, Stromlaufpläne DIN A3 oder A4. Anlagenteile sind maßstäblich darzustellen und mit Bezug zum Baukörper zu bemaßen. Es sind nur deutsche Bezeichnungen und genormte Symbole zu verwenden.

In Elektro-Zeichnungen sind Schaltzeichen nach DIN 40 713 und 40 719 zu verwenden.

CAD-Zeichnungen sind, falls der AG keinem anderen Format zustimmt, im gleichen Format wie die übergebenen Zeichnungen zu liefern. Die Aufteilung der Layer ist mit dem AG abzustimmen.

Anlagenzeichnungen

mit folgenden Eintragungen:

- Anlagenbezeichnungen mit Leistungsdaten; Abmessungen
- Sollwerte
- Geräte mit Typen- und Größenangaben, Motorleistungen;
- Luftdurchlässe, Revisions-, Montageöffnungen;
- Aufstellorte von Schaltschränken;
- Gewichte, Größe und Lage der Fundamente;
- statische und dynamische Belastungen.

Kabellisten, Steigeleitungspläne, Schemata

mit folgenden Eintragungen für alle elektrischen Geräte und Verbraucher:

- Netzart, Nennleistungen, Nennströme;
- Geräte mit Typen- und Größenangaben, Schaltungsart;
- Querschnitt- und Adernzahl der Kabel bzw. Leitungen und Typ;
- Aufstellungsort der Schaltschränke und Unterverteilungen,
- Start- und Zielortbezeichnung der Kabel
- Stromkreisnummern

Stromlaufpläne

Stromlaufpläne sind nach DIN 40 700 und DIN 40 719 auszuführen. Entsprechend dem Funktionsablauf ist die Anordnung der Geräte von links nach rechts vorzunehmen. Stromlaufpläne müssen u.a. folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Geräte;
- Abwicklung der Befehlsorgane;
- Klemmen- und Kontaktbezeichnungen;
- Leistungsangaben der Verbraucher,
- Sicherungen,
- Einstellwerte von Schutz- und Zeitrelais.

Bei Verwendung von Blockschaltbildern im Stromlaufplan sind die Innenschaltungen getrennt mitzuliefern.

Kabelpläne

In den Grundrisszeichnungen und, soweit erforderlich, in Schnitten, sind die untereinander durch den Auftragnehmer zu verkabelnden Anlagenteile darzustellen. Anlagenteile erhalten eindeutige Kennziffern, Die Kennziffern sind in allen Unterlagen identisch.

Gerätetücklisten

In der Gerätetückliste sind sämtliche Elektro- und Regelgeräte einschl. Montagematerial mit vollständiger Typenangabe des Geräteherstellers, geordnet nach Schaltschränken, fortlaufender Nummerierung und zugehörigen Grobzeichen aufzuführen.

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Verteilerbelegungspläne/ Klemmenpläne Im Verteilerbelegungsplan (Klemmenanschlussplan) müssen die Anordnung und Bezeichnung der Klemmen in den Schaltschränken, Steuertableaus, Klemmkästen und der Geräte ersichtlich sein. Abgehenden Kabel und Leitungen sind zu nummerieren und mit Zielbezeichnungen zu versehen.</p> <p>Geräteaufbaupläne/ Aufbaupläne der Schaltschränke Maßstäbliche Anordnung der Funktionsteile bei Schaltanlagen und Unterverteilungen, Kennzeichnung der Funktionsteile, Maßstab mindestens 1:20. Die zugehörigen Schnittzeichnungen sind Teil der Aufbaupläne. Gerätebezeichnung und Kennziffern entsprechend den übrigen Unterlagen. Die Darstellung der Frontplatte muss die Anordnung der von außen sichtbaren Einbau-, Überwachungs- und Bedienungsteile und die vorgesehene Beschriftung, die Anlagenteile, Funktion, Aufgabe, Systemzugehörigkeit sowie Sicherheitshinweise eindeutig zeigen. In den Zeichnungen werden sämtliche Funktionsteile der Anlagen, Elektro-, Mess-, Regel- und Steuergeräte in ihren zusammenwirkenden Funktionen eindeutig dargestellt.</p> <p>Verbraucherliste, Kabelpläne (Elektro) Alle elektrischen Verbraucher sind mit Nennleistung, -strömen, Schaltungsart (z.B. Stern-Dreieck), Querschnitten, Adernzahl, Kabel- bzw. Leitungstypen, Start- und Zielortkennzeichnungen anzugeben.</p> <p>Bauschaltplan Im Bauschaltplan (Klemmenanschlussplan) müssen Anordnung und Bezeichnung der Klemmen in Schaltschränken, Steuertableaus, Klemmkästen und Geräten ersichtlich sein. Abgehenden Kabel und Leitungen sind zu nummerieren und mit Zielbezeichnungen zu versehen.</p> <p>1.5 Termine zur Abstimmung der Ausführungsunterlagen Für die nach Anforderung und die unaufgefordert eingereichten Unterlagen steht der OÜ eine angemessene Bearbeitungszeit von mind. zwei Wochen zur Verfügung. Im Zweifelsfall muss sich der AN nach der angemessenen Bearbeitungszeit rechtzeitig erkundigen. Die für die Inbetriebnahme der Anlagen erforderlichen Unterlagen sind, soweit nicht anders vereinbart, der OÜ eine Woche vor dem Fertigstellungstermin zur Überprüfung und Weiterleitung zu übergeben. Bedienungs- und Wartungsanweisungen sowie die Revisionsunterlagen sind der OÜ vom AN 14 Tage vor der Abnahme zu übergeben.</p> <p>1.6 Revisionsunterlagen (Bestandszeichnungen) Die Zeichnungen sind mit CAD nach den Bedingungen des AG sowie mindestens nach den Grundsätzen der VDI 6026 herzustellen. Die Zeichnungen erfassen den Endzustand der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme. Für die Erstellung der Revisionsunterlagen sind die Vorgaben aus der Anlage "Checkliste Nutzungsübergabe und Abschlusssdokumentation" des AG zu beachten. Im Einzelnen gehören mind. dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltsübersicht, • Übersichts-Grundrisszeichnungen, • Grundrisszeichnungen, Maßstab 1:20, • Rohrpostzentrale Maßstab 1:20, • Schalttafelansichten mit Beschriftung, • Stromlaufpläne, 		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<ul style="list-style-type: none"> • Adressenlisten, Informationslisten, • Protokolle der Inbetriebnahmen, Messungen, Einweisungen, • Schalldruckpegelmessprotokoll • Funkstörpegelmessprotokoll • Funkstörpegel • Netzbelastung <p>Die Unterlagen beinhalten Fabrikats- und Typ- und Leistungsangaben.</p> <p>1.7. Bedienungs- und Wartungsanweisung</p> <p>Bedienungs- und Wartungsanweisungen werden nach folgender Gliederung aufgebaut:</p> <p>Anlagenbeschreibung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ortsbestimmung; Garantiewerten; • Betriebsdaten; Installationsdaten; Spezialmerkmalen. <p>Bedienungsanweisung mit:</p> <p>Alle Bedienungsvorgänge sind je Anlage in richtiger Reihenfolge aufzuführen und mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammenzufassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Lage der Bedienungsorgane; • Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise; • Anzeige-, Steuer- und Regelgeräten; Verriegelungen; Entriegelungen • Schalt-, Schutz- und Steuergeräten; Sicherheitseinrichtungen; • Betriebsunterbrechungen, wirtschaftlichste Betriebsart. <p>Wartungsanweisungen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung der Störmeldungen; Fehlersuchtafel; • Schmier- und Dichtungsarbeiten; Spezialwerkzeuge; • Eigenschaften und Austauschzeiten von Ölen und anderen Hilfsstoffen; • vorgeschriebene behördliche Kontrollen und Überwachungen werden in Art und Zeitfolge erläutert. <p>Der Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer sogenannten Inspektionstabelle entsprechend VDMA-Einheitsblatt 24186 aufzulisten. In Sammelprospekten sind die eingebauten Teile kopierfähig zu kennzeichnen.</p> <p>Ersatzteilaufstellung</p> <p>Alle dem Verschleiß unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch aufzuführen. Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur komplette Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach Zweckmäßigkeit angibt. Die Ersatzteilliste enthält für jedes Teil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ/Fabrikat-Nummer; Größe/Leistung und sonstige Bestelldaten • Hersteller (Hauptwerk), Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt, mit Anschrift und Telefonnummer <p>Zusammenstellung der Messungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellarische Aufstellung aller Messungen • Protokolle über alle durchgeführten Messungen <p>Prüfzeugnisse/ Abnahmebescheinigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstatt-Tests. • Kopien von bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden, • Übereinstimmungserklärungen des AN gemäß Bauregelliste A, Teil 3, Ziffern 4, 9, 10, 11 (falls erforderlich). <p>Funktionsschema</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Alle Zentralen und Unterstationen sind mit Anlagenschemata auszustatten. Sie enthalten Funktion, techn. Daten, Schaltungen, Sollwerte, Messstellen und Kontrolleinrichtungen. Die Schemazeichnungen sind auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufgebracht und müssen einen Oberflächenschutz haben, der ein Vergilben und Farbänderungen ausschließt (z.B. in Folie eingeschweißt).</p>		
1.8 Behördliche und sonstige Abnahmeprüfungen		
<p>Der AN sichert zu, bei Anlagen und Anlagenteilen, die gemäß den Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien einem Genehmigungs- und Abnahmeverfahren unterliegen, das Verfahren termingerecht zu beantragen, einzuleiten und die Bauüberwachung schriftlich über die Durchführung zu informieren.</p> <p>Dies gilt für Genehmigung, Abnahmeprüfung sowie den Nachweis der Einhaltung der Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien für Ausführung, Betrieb und Gebrauch solcher Anlagen und Anlagenteile durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erlaubnis-, Zulassungs- und Aufsichtsbehörden • VdS-Schadensverhütung • Technische Überwachungsorganisationen (z.B. TÜV) <p>Die Einleitung des jeweils vorgeschriebenen Verfahrens erfolgt durch die vom AN erstellten Genehmigungs- und Prüfanträge. Falls nicht gesondert ausgeschrieben, werden die Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen vom Bauherrn nach Vorlage der Originalrechnung übernommen.</p>		
1.9. Revisionsarbeiten		
<p>Anschlüsse an Maschinen müssen für Revisionsarbeiten ohne Zerstörung von Bauteilen de- und montierbar sein.</p>		
1.10 Schutzmaßnahmen für Stahlteile		
<p>Alle gelieferten Stahlteile müssen, soweit sie nicht feuerverzinkt oder anderweitig gegen Korrosion geschützt sind, nach DIN 18 364 mindestens mit Entrostungsgrad I behandelt sein und einen zweimaligen, verschiedenfarbigen Grundfarbenanstrich erhalten. Korrosionsschutz nach DIN 55928, Teil 4. Schutzsystemkennzahl 6-11.3 oder gleichwertig;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 x Grundanstrich 80 µm; • 1 x Deckanstrich 40 µm; • 1 x Fertiganstrich 40 µm. <p>RAL-Farbtone des Deckanstrichs nach Vorgabe des Architekten. Blanke Maschinenteile erhalten einen ablösbaren Schutzüberzug.</p>		
1.11 Brandschutzbedingungen		
<p>Die Leistungen und Lieferungen des Auftragnehmers haben den Forderungen der zuständigen Brandschutzbehörde und der DIN EN 13501 zu entsprechen. Die zur Brandsicherung erforderlichen Einbauten sind als solche eindeutig zu kennzeichnen. Hinweisschilder weisen auf den Einbauort hin.</p>		
1.12 Leistungsmessung		
<p>Der AG verlangt als Nachweis der Leistungserfüllung Leistungsmessungen. Diese sind gemeinsam mit dem AG oder der OÜ durchzuführen. Die erforderlichen Messgeräte mit Prüfzeugnissen, Kennlinien, Eichkurven etc. sind vom AN zu</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>stellen.</p> <p>Über die zu verwendenden Messgeräte und die anzuwendende Messmethode entscheidet im Zweifelsfall der AG. Über die Messergebnisse ist ein Protokoll anzufertigen. Der AG kann Leistungsmessungen auch in Abwesenheit des AN durchführen. Ferner kann der Leistungsnachweis auch noch nach erfolgter Abnahme innerhalb der Gewährleistungszeit verlangt werden, wenn die Zustands- oder Störgrößen zum Zeitpunkt der Abnahme nicht vorhanden waren.</p> <p>Liste über Messungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellarische Aufstellung aller Messungen • Protokolle über alle durchgeführten Messungen <p>Eine Leistung gilt als erbracht, wenn die gemessene Minderleistung nicht größer als 5% ist, oder die gemessene Mehrleistung nicht zu einer verringerten Wirtschaftlichkeit oder einer Störung der Gesamtfunktion führt. §13, Ziffer 2, VOB/B gilt nicht für Leistungsmessungen.</p> <p>Der AN wird sämtliche Maßnahmen und Arbeiten vorbereiten und durchführen, die für den Nachweis der zugesicherten Leistung notwendig sind.</p> <p>Können sich die Vertragspartner über die durchzuführenden Messungen nicht einigen, hat der AG das Recht, mit den Messungen eine neutrale Institution zu beauftragen.</p> <p>Die hierdurch entstehenden Kosten trägt der AN.</p> <p>1.13 Herstellung und Montage</p> <p>Die Montage erfolgt nur nach von der IG geprüften Montageunterlagen.</p> <p>Vor Fertigungsbeginn sind alle für den Einbau relevanten Maße auf der Baustelle zu prüfen. Falls nichts anderes vereinbart ist, gilt für Toleranzen die DIN 18202. Festgestellte Maßabweichungen sind zu protokollieren und das Protokoll der OÜ einzureichen. Dabei sind ggf. auch die Auswirkungen der festgestellten Maßabweichungen auf die eigene Leistung darzustellen.</p> <p>Die Anlagen sind unter Berücksichtigung der letztgültigen Bestimmungen, z.B. DIN, VDE, UVV, Landesbauordnung, Gewerbeordnung zu erstellen. Sollten Abweichungen von den einschlägigen Vorschriften erforderlich werden, hat der Auftragnehmer die nötigen Ausnahmezulassungen im Einvernehmen mit dem Auftraggeber einzuholen. Ändern sich Unterlagen während der Bauzeit, ist die Anwendung mit OÜ und Bauherrn abzustimmen.</p> <p>Zum Schutz gefährdeter Anlagenteile auf der Baustelle ist vom AN eine Schutzummantelung anzubringen, und erst unmittelbar vor Inbetriebnahme vom AN abzunehmen.</p> <p>Beschädigte oder verschmutzte Farbanstriche sind wiederherzurichten.</p> <p>Offene Anlagenteile sind bei jeder Montageunterbrechung zu verschließen und gegen Eindringen von Fremtteilen (Schmutz etc.) zu sichern.</p> <p>Bei Wand- und Deckendurchführungen von Kabeln sind dauerelastische Verschlüsse in Brandqualität des Bauteils, bei Rohren nichtbrennbare Dämmschalen oder -matten mit einer Temperaturbeständigkeit von mind. 1000°C einzubauen.</p> <p>Absperrorgane, lösbare Verbindungen, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtungen sind übersichtlich und an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen. Auf einwandfreie Bedienbarkeit ist zu achten.</p> <p>Bedienungs- und Kontrollöffnungen müssen frei zugänglich bleiben.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Vor erstmaligem Einbau bauaufsichtlich zugelassener Teile, wie Dübel, Brandschutzmanschetten usw. sind der OÜ Kopien der Zulassungsbescheide einzureichen.</p> <p>Es sind nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden. Protokolle, von im Zulassungsbescheid geforderten Einbauprüfungen, sind der OÜ unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>An Stahlkonstruktionen dürfen zur Befestigung ohne Genehmigung des Prüfstatikers keine Bohrungen oder Schweißungen in bzw. an statisch tragenden Teilen durchgeführt werden. In solchen Fällen sind ggf. Aufhängeklammern vorzusehen.</p> <p>Sämtliche Anlagenteile sowie Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigengeräte sind dauerhaft zu beschildern. Die Beschriftung kennzeichnet eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellungen von Stellgliedern. Selbstklebende Schilder sind nicht zulässig.</p> <p>Bei Verwendung von Stahlpanzerrohr für die Elektroinstallation sind die offenen Rohrenden mit Kabelschutztüllen zu versehen.</p> <p>Sämtliche Anlagenteile (Kabel, Leitungen, a.P-Abzweigdosen, Klemmleisten) sowie Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigegeräte sind dauerhaft mit gut lesbaren, wischfesten und unverlierbaren Bezeichnungsschildern zu beschriften oder zu beschildern. Die Beschriftung kennzeichnet eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellung. Selbstklebende Schilder sind nicht zulässig.</p> <p>Der Aufbau von Geräten in Schaltschränken, -pulten usw. soll so erfolgen, dass die Geräte von der Vorderseite bequem auszuwechseln sind, ohne Befestigungsschrauben anderer Geräte oder Kabel lösen zu müssen. Es dürfen keine durchgehenden Schrauben mit Muttern verwendet werden.</p> <p>Alle Gerätebezeichnungen müssen auf dem Geräterahmen oder Montageplatten und auf den Geräten angebracht werden.</p> <p>Für eine Geräteart ist nur ein Fabrikat zu verwenden.</p> <p>Alle abgehenden Kabel und Leitungen sind auf Reihenklemmen zu legen. Dabei sind für Wechsel- oder Drehstromabgänge die 3 bzw. 5 zusammengehörigen Klemmen L1, L2, L3, PE und N jeweils nebeneinander anzuordnen.</p> <p>Abgänge für Verbraucher, die über Phasenanschnittsteuerung versorgt werden, sind nebeneinander (L1, N, PE) anzuordnen. Die Leitungen L1 und N sind miteinander zu verdrehen. Im gesamten Verlauf ist auf möglichste Störfreiheit gegenüber anderen Anlagenteilen zu achten. Die Vorschriften der Hersteller sind zu beachten.</p> <p>Abgangsklemmen für L1, L2, L3 von Drehstromabgängen erhalten dieselbe laufende Nummer.</p> <p>Für jeden Schaltschrank sind zwei Warnschilder für Reparaturarbeiten einschl. Befestigungsmaterial zum Aufhängen mitzuliefern.</p> <p>In jeder Klemme darf am Abgang nur ein Draht angeschlossen werden.</p> <p>Klemmleisten müssen gut zugänglich sein und mind. 20 % Reserveklemmen erhalten.</p> <p>Alle abgehenden Kabel und Leitungen sind mit Kabelnummern zu kennzeichnen (an beiden Enden), die der Kabelliste entsprechen.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Zur Bezeichnung der Kabel kann z. B. geprägtes Kupferband verwendet werden.</p> <p>Innenverdrahtung von Schaltschränken usw. mit einadrigen Leitungen von mindestens 1,5 mm² Cu.</p> <p>Werden in einer Anlage z. B. Verriegelungen anderer Anlagenteile vorgenommen, so dass auch bei ausgeschaltetem Einspeiseschalter Fremdspannungen anstehen können, so ist dies durch ein Warnschild in der Nähe des Hauptschalters kenntlich zu machen.</p> <p>Fremdspannung führende Adern sind außerdem durch eine besondere Farbe zu kennzeichnen.</p> <p>Klemmen für Fremd- oder Kleinspannungen sind separat anzuordnen und entsprechend zu kennzeichnen. Dies gilt auch für Anschlusspunkte von Störmeldungen.</p> <p>Beschriftungen von Bedienungselementen, Messgeräten usw. sind mit gravierten Resopalschildern, weiß mit schwarzer Schrift, auszuführen.</p> <p>Bei der Ausführung der Schaltschränke ist darauf zu achten, dass die von den Schaltgeräten entwickelte Wärme abgeführt wird, ggf. mit Fremdbelüftung.</p> <p>Der Farbton für Maschinen, Schaltschränke bzw. Verteilungen ist vom Auftragnehmer rechtzeitig bei der Bauleitung zu erfragen.</p> <p>Alle Leitungen werden auf Kabelwannen, Abstandschellen oder Kunststoffbügeln verlegt. Die Schellenbügel, im Bereich abgehängter Decken, werden im Abstand von ca. 0,70 m, die Schellen für Rohrverlegung in ca. 50 cm und bei Kabel auf Abstandschellen alle ca. 30 cm angebracht.</p> <p>Wechselstrom-Motoren als Permanentmagnet-Motor (PM oder ECM). Asynchron-Motoren in Energie-Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency), oder IE2 plus FU.</p> <p>1.14 Qualitätssicherung bei der Herstellung und Montage</p> <p>Die Werkleistung ist frei von Sach- und Rechtsmängeln zu verschaffen. Leistungen, die schon während der Ausführung als mangelhaft oder vertragswidrig erkannt werden, hat der Auftragnehmer (AN) unverzüglich auf eigene Kosten durch mangelfreie zu ersetzen.</p> <p>Die Einhaltung und Umsetzung dieser Vertragspflicht obliegt allein dem AN, jedoch hat er dem Auftraggeber binnen 14-Tagen nach Auftragserteilung projektspezifisch und aussagefähig darzulegen, welche organisatorischen, personellen und sonstigen Sicherungsmaßnahmen hierzu eingesetzt werden. Diese Darlegung hat schriftlich zu erfolgen. Unabhängig dieser Unternehmerpflicht behält sich der Auftraggeber vor, eigene Qualitätskontrollen durchzuführen.</p> <p>Zur Durchführung dieser Qualitätskontrollen beabsichtigt der Auftraggeber ein EDV gestütztes bzw. App basierendes Mangelmanagement-Programm zu verwenden. Mit Abgabe des Angebotes bzw. Annahme des Auftrages verpflichtet sich der AN -bei Verwendung eines entsprechenden Programms- zur Mitwirkung, Kooperation und Nutzung desselben. Die Nutzung der Mangel-Software ist für den AN kostenlos, zum Download der Software wird dem AN ein Link benannt.</p> <p>Die Hardware (Desktop oder Laptop mit Internet-Browser bzw. Smartphone oder Tablet mit IOS, Android Betriebssystem) sowie ein entsprechender Internet-Zugang und etwaige diesbezügliche Einweisungen sind für die eigenen Mitarbeiter vom AN</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>zu organisieren und bereit zu stellen. Hierfür ggf. anfallende Kosten sind anteilig in den Einheitspreisen aller Leistungs-positionen zu berücksichtigen und einzukalkulieren.</p> <p>Soweit der Auftraggeber Qualitätskontrollen durchführt und wie zuvor beschrieben über eine Mangelsoftware aufnimmt und an den AN übermittelt, ist der AN verpflichtet, die entsprechenden Mängel, Restleistungen oder sonstigen Feststellungen qualifiziert über dasselbige System zu bearbeiten und abzumelden.</p> <p>Die erfolgreiche Mangelbeseitigung ist hierbei mittels aussagefähiger Dokumentation (Foto, Dokumente, Nachweise etc.) zu belegen und im System hochzuladen. Bei Mangelfreimeldungen mittels Fotobeleg, ist, soweit der Mangelanzeige ebenfalls ein Foto zugrunde liegt, nach Möglichkeit dieselbe Perspektive bei der Aufnahme des Fotos zu wählen.</p> <p>Solle vom Auftraggeber kein entsprechendes Mangelmanagement-Programm verwendet werden, erfolgt die Korrespondenz zu festgestellten Mängeln auf dem herkömmlichen Post- bzw. E-Mail-Weg.</p> <p>1.15 Nebenleistungen</p> <p>Folgende Leistungen sind, sofern sie nicht im Leistungsverzeichnis als gesonderte Position aufgeführt sind oder nach den Vorbemerkungen bauseitig gestellt werden, über die bereits in VOB Teil C erfassten Nebenleistungen hinaus, Bestandteil der vertraglichen Leistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren:</p> <p>Erstellung eines Montageablaufplanes (Terminplanes) der technischen Gewerke, der die zeitliche Abhängigkeit der Montage unter den einzelnen Gewerken aufzeigt und regelt. Grundlage zur Erstellung des Montageablaufplanes ist der Gesamtterminplan des Architekten und die in diesem vorgegebenen Ausführungsfristen.</p> <p>Erstellen und Liefern von Montagezeichnungen, Schlitz- und Durchbruch-, Leerrohr-, Schalt- und Stromlaufplänen, Revisionsunterlagen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen, Funktions- Bezeichnungs- und Hinweisschildern sowie eines Funktionsschemas für jede Zentrale.</p> <p>Koordinierung der Montagepläne mit den Montageplänen der anderen Gewerke. Die Koordinierung erfolgt gemeinsam im Büro der OÜ und wird durch gegenseitige Unterschrift dokumentiert.</p> <p>Erstellen der Antragsunterlagen für behördliche Genehmigungs- und Abnahmeverfahren. Erstellen der Antragsunterlagen für behördliche Genehmigungs- und Abnahmeverfahren. Teilnahme und Hilfestellung bei den Abnahmeprüfungen.</p> <p>Der vom AN benannte Fachbauleiter hat an allen Baubesprechungen und Abstimmungsgesprächen teilzunehmen. Ausnahmen sind vorher mit der Fach-OÜ abzustimmen.</p> <p>Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen.</p> <p>Umlagern von Materialien nach Anweisung der Bauüberwachung.</p> <p>Bemusterung von Anlagenteilen.</p> <p>Auf-, Abbau sowie Vorhalten von Gerüsten und Arbeitsbühnen unabhängig von der Höhe.</p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Der AN hat sich vor Angebotsabgabe über die Montagebedingungen durch Einsicht von Planunterlagen u./ o. Ortsbesichtigungen kundig zu machen.</p> <p>Prüfung der Qualität, von zum Betrieb der vom AN erstellten Leistung notwendigen Medien.</p> <p>Bohren der Dübellöcher und Bohrungen für Durchführungen für Einzelkabel.</p> <p>Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von Konsolen und Halterungen (nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers).</p> <p>Eigenverantwortliche Inbetriebnahme, Betreibung und Überwachung der vom AN erstellten Anlagen und -teile, während Probetrieb, Einregulierung und Abnahme.</p> <p>Isolations- und Schleifenwiderstandsmessung nach VDI 0100.</p> <p>Leistungsmessungen.</p> <p>1.16 Entsorgung/ Umweltschutz</p> <p>Die Entsorgung von Produktions- und Montageabfällen, sowie demontierter Stoffe oder Bauteile erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften und den Instandhaltungs-Informationen der VDMA. Gesetzlich vorgeschriebene Entsorgungsnachweise sind der OÜ unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>Folgende Baustoffe dürfen bei der Baumaßnahme nicht verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asbesthaltige Baustoffe, • FCKW-, HFCKW oder CFCI-haltige Baustoffe, • Bauteile, die unter Verwendung von FCKW-, HFCKW oder CFCI produziert werden. • Bauteile aus Tropenhölzern. <p>1.17 Rohbaumaße Maßabweichungen</p> <p>Vor Fertigungsbeginn sind alle anlagenbezogenen Rohbaumaße nach rechtzeitiger Anmeldung auf der Baustelle zu überprüfen. Bei den Messungen ist auch auf Winklichkeiten und Abstandsmaße zu achten. Die Maßprotokolle sind dem Auftraggeber vorzulegen. Abweichungen von den vorgegebenen Maßen sind schriftlich aufzuzeigen und evtl. Nacharbeiten zeichnerisch darzustellen. Bei der Montage sind Maßtoleranzen im Rohbau entsprechend DIN 18 202 Blatt 4, Gruppe A auszugleichen. Die Anlagenabmessungen werden dadurch nicht beeinflusst.</p> <p>HINWEISE AUFMAß</p> <p>Aufmaße müssen mindestens folgende Angaben enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektname, Auftragsbezeichnung, Name und Anschrift der Firma • Name und Funktion des Aufmaßerstellers nebst Unterschrift • Datum der Aufmaßerstellung • Fortlaufende Aufmaßnummern sowie fortlaufende Seitennummern • Deckblatt mit Inhalts- und Anlagenverzeichnis je Aufmaß • Eindeutige Beschreibung der betroffenen Leistungen und Aufmaßbereiche (Mit Bezug zum und Verortung im Aufmaßplan) • Tabellarische und nach den Ordnungszahlen der Leistungsverzeichnisse bzw. Aufträge untergliederte und fortlaufende Aufstellung der Aufmaß Mengen. Hierbei sind je Position bzw. Tabellenzeile folgende Angaben erforderlich: (A) LV- Pos. (B) Anzahl gesamt 		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Hinweise Aufmaß		
<p> (C) Einheit (D) Kurzbeschreibung (E) Massenermittlung Einzellängen, Stücklisten -Basis für (B)- (F) Bezug zum Aufmaßplan Plan-Nr. / Plan-Stand -Basis für (E)- </p> <p> Für die unter (B) ausgewiesenen Stückzahlen sind grundsätzlich sämtliche hierfür zugrunde gelegten Massenermittlungen (E) im Detail, selbsterklärend, plausibel und anhand von Plänen (F) nachvollziehbar darzulegen. Basis der Mengenermittlungen sind Gewerke-Zeichnungen die den aufgenommenen Leistungsstand vollständig und richtig im geeigneten Maßstab abbilden und soweit für eine sichere Beurteilung erforderlich, ergänzende Stück- bzw. Routinglisten und Details. Sämtliche Unterlagen sind je Aufmaß durchgängig und unmissverständlich als zusammengehöriger Vorgang zu Kennzeichnen. Die Aufmaßunterlagen sind zu jedem Aufmaßtermin je 2-fach kopierfähig zu übergeben und inhaltlich zu erläutern. Auf Anforderung ist zu Lasten des AN eine weitere Kopie von den geprüften Aufmaßunterlagen zu erstellen und dem AG auszuhändigen. Das Aufmaß zur Mengenermittlung ist nach gemeinsamer Prüfung und ggf. Korrektur binnen 5 Werktagen auf diesem Stand zusätzlich zur Papierform auch im GAEB-konformen Datenformat DA11(2009) oder X31 zu liefern. </p> <p> Die Prüfung der Unterlagen erfolgt durch die Objektüberwachung in einem gemeinsamen Termin mit dem Ersteller der Aufmäße. In diesem Termin erläutert der Aufmaßersteller sodann die Unterlagen und diesbezügliche Massenfindung. Soweit im Termin Zweifel über die Korrektheit der Unterlagen aufkommen, so kann der Prüfende vom AN die Nachweisführung zu den ausgewiesenen Massen vor Ort verlangen. Hierbei nicht nachgewiesene Massen sind im Aufmaß zu streichen. Etwaige Hilfsmittel wie Leitern, Gerüste, Messinstrumente, Hilfspersonal etc. sind in diesen Fällen vom AN zu stellen. Aufmaßtermine sind mind. 8 Werktagen im Vorhinein terminlich mit der OÜ zu vereinbaren und erfolgen auf Basis der zuvor vom AN erstellten Aufmaßzeichnungen und Unterlagen. Hierzu ist zu beachten, dass die Aufmaßunterlagen vom AN jeweils so rechtzeitig bereitzustellen sind, dass eine ggf. notwendige Überprüfung der abzurechnenden Massen und Leistungen noch vor deren Überbauung stattfinden kann. Kommt der AN dieser Maßgabe nicht oder nicht rechtzeitig nach, so obliegt ihm die Beweislast zum Nachweis der aufgestellten Massen. </p> <p> Die geprüften und ggf. korrigierten Aufmäße werden von der Objektüberwachung gegengezeichnet. Diese bilden sodann die Basis der anschließenden Rechnungslegung. Aus den Aufmaßzeichnungen und Unterlagen muss der fortlaufende Abrechnungsstand eindeutig hervorgehen. Hierzu sind in den Plänen und Unterlagen die Abrechnungsstände je Aufmaß durch unterschiedliche Farben oder anderweitig geeigneten Mitteln hervor zu heben, so dass eine schnelle und sichere Unterscheidung zwischen den vorausgegangenen und aktuellen Abrechnungsbereichen und Leistungen gegeben ist. </p> <p> Aufmäße die nicht den v.g. Maßgaben entsprechen, gelten als nicht prüffähig. </p> <p> HINWEISE NACHTRÄGE Nachtragsleistungen sind auf Basis der Angebotskalkulation (Urkalkulation) anzubieten. Soweit im Rahmen der Auftragsabwicklung zusätzliche-, oder geänderte Leistungen angeboten respektive abgefordert werden, so sind mit Vorlage der entsprechenden </p>		

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm
Hinweise Nachträge		
<p>Nachtragsangebote die Kalkulation der Nachtragsleistung als auch die der Angebotskalkulation (Urkalkulation) zur Prüfung der vertragsgemäßen Nachtragskalkulation offen zu legen.</p> <p>Neben den diesbezüglichen Lieferanten- bzw. Nachunternehmerpreisen zählen hierzu gleichermaßen die kalkulierten Lohnminuten, der Geräteeinsatz sowie sämtlich Zuschlagsfaktoren. Bei vergleichbaren bzw. artgleichen Leistungen ist bei den entsprechenden Nachtragspositionen ein Bezug zu den Positionen des Auftrags-LV (Hauptauftrag) herzustellen.</p>		
HINWEISE KALKULATION EP'S		
<p>Die für den reibungslosen Ablauf auf der Baustelle erforderlichen Arbeiten, wie Materialtransporte, das Umsetzen der Baustelleneinrichtung etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Auch alle, sich aus den örtlichen Gegebenheiten, Auflagen und Vorgaben, die aus arbeits-, immissions-, emissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen gesetzlichen Bestimmungen ergebenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen und Einrichtungen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Soweit in der Positionsbeschreibung nicht anderweitig beschrieben, verstehen sich sämtliche Positionen inkl. Liefern, Einbringung und betriebsfertiger Montage.</p>		
Anlagenverzeichnis		
<ul style="list-style-type: none"> - Rahmenterminplan - SiGe-Plan - Baustelleneinrichtungspläne - Checkliste Revisionsunterlagen Gewerk Funkturm - Ausführungsunterlagen zum Funkturm 		
01 Gewerk KGR 479 Funkturm		
01.01 Titel Übergeordnetes		
01.01.0010	Baustelle einrichten	
<p>StLKNr. 19 101/107.11</p> <p>Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager-schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern-sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm		
01.01	Titel	Übergeordnetes		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p> <p>Zufahrt zur Baustelle vorhanden.</p>			
		1 psch		GP
01.01.0020	<p>Baustelle räumen</p> <p>StLKNr. 19 101/112.01</p> <p>Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.</p>			
		1 psch		GP
	<p>Hinweise zur Montage:</p> <p>Hinweise zur Montage:</p> <p>Für die Montage des Turmfußes und des Arbeitspodestes ist ein stationärer Baukran auf der Baustelle vorhanden.</p> <p>Der Turm ist bauzeitlich vor Witterungseinflüssen zu schützen. Der Aufwand hierfür ist in die Stahlposition einzurechnen.</p> <p>Der Anschluss an die Dachhaut inkl. Dämmung und Abdichtung sowie die Herstellung des Fundaments erfolgt bauseits.</p>			
01.01.0030	<p>Geräteinsatz Mobilkran</p> <p>Mobilkran für Einhub der Schüsse des Turms einsetzen. inkl. Herstellen</p> <p>Kraufstandsfläche.</p>			
		1 psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm		
01.01	Titel	Übergeordnetes		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.0040	Vermessungsarbeiten durchführen Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte und Personalkosten durchführen. Bauteil 'Stahlrohrturm'	1 psch		GP
01.01.0050	Bestandunterlagen liefern Standstich.Nachw.*Bestandszeichn. StLKNr. 19 101/615.12.00.00.00 Bestandsunterlagen liefern, bestehend aus Standsicherheitsnachweis, der entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren berichtigt wurde, als farbige PDF-Datei mit Lesezeichen auf Datenträger, einschließlich Inhaltsverzeichnis. Ausführungszeichnungen, die entsprechend dem Prüf- und Genehmigungsverfahren und der Bauausführung berichtigt wurden, als Pause 1-fach, als Rasterformat TIFF G4 auf Datenträger mit Zeichnungsverzeichnissen.	1 psch		GP
01.01.0060	Bauztl. Fangeinrichtung herstellen Bauztl. Fangeinrichtung zum temporären Schutz des Gebäudes und der Dachaufbauten gegen schädliche Auswirkungen von Blitzeinschlägen auf bauliche Anlagen mittels Blitzschutzfangdraht, für den Einsatz als Fangleitung oder Ableitung, inkl. Leitungshalter, Verbindungs- und Abschlussklemmen. Aufbau zwischen Gebäudeblitzschutz und Turmfuß.	1 psch		GP
Summe Titel 01.01		Übergeordnetes, Netto:		
01.02	Titel Stahlkonstruktion Funkturm			
01.02.0010	Stahlkonstruktion herst. u. mont. StLKNr. 21 120/112.99.31.01 Stahlkonstruktion entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einschl. aller Verbindungsmittel herstellen und montieren. Vorbereiten der Stahloberfläche sowie Aufbringen der Beschichtungen werden gesondert vergütet. (21)A Bauteil 'Stahlrohrturm inkl. Anbauteile '			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm		
01.02	Titel	Stahlkonstruktion Funkturm		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
(22)A	<p>Stahlsorte 'Flacherzeugnisse S 355 J2+N Langerzeugnisse S 355 J2+AR, Rohrprofil S 355 J2H ' Konstruktion geschweißt, Baustellenstöße geschraubt. Abgerechnet wird nach Masse durch Berechnen. Beschichtungsflächenberechnung 3-fach vorlegen.</p>	3 t	EP	GP
01.02.0020	Stahloberfläche verzinken			
	StLKNr. 22 122/313.91.01			
	Stahloberfläche nach Unterlagen des AG verzinken.			
(21)A	<p>Bauteil 'Stahlrohrturm ' Verzinkung = Feuerverzinkung. Ausführung im Werk.</p>	45 m2	EP	GP
01.02.0030	Einholm Steigleiter aus Aluminium			
	Einholmleiter mit vertikaler Führungsschiene aus Aluminium inkl. aller erforderlichen Verbindungsmittel.			
	<p>Steighöhe: 15 m Breite der Leiter: 380 mm Sprossen: 30x30 mm, tritt- und rutschsicher Trittbreite: 150 mm pro Seite Sprossenstand: 280 mm Abstand zum tragenden Baugrund 195 mm Neigungswinkel: 1,5°</p>			
	<p>Holm aus rundem Rohr, Sprossen aus rechteckigem Rohr mit Aussparung zwischen 3. und 4. Sprosse.</p>			
	<p>Abdeckblech aus Aluminium mit Linksanschlag, werkseitige Montage. Rastbolzensperre und Endsperre aus Edelstahl sowie klappbares Ruhepodest aus feuerverzinktem Stahl liefern.</p>			
	<p>Ausführung gemäß den Vorgaben der DIN 18799-1:2019-06, DIN 18799-3:2021-02</p>			
	<p>Montage und Dokumentation gem. gesonderter Position.</p>	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm		
01.02	Titel	Stahlkonstruktion Funkturm		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.0040	Verankerung Turm			
	Verankerung des Stahlrohrturms entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einschl. aller Verbindungsmittel herstellen und montieren.			
		1 psch		GP
01.02.0050	Fangeinrichtung herstellen			
	Fangeinrichtung zum Schutz des Gebäudes und der Dachaufbauten gegen schädliche Auswirkungen von Blitzeinschlägen auf bauliche Anlagen mittels Blitzschutzfangdraht, für den Einsatz als Fangleitung oder Ableitung, inkl. Leitungshalter, Verbindungs- und Abschlussklemmen. Montage auf Stahlrohrturm nach Unterlagen des AG.			
		1 psch		GP
Summe Titel 01.02		Stahlkonstruktion Funkturm, Netto:		
01.03	Titel	Stahlkonstruktion Podest		
01.03.0010	Stahlkonstruktion herst. u. mont.			
	StLKNr. 21 120/112.99.21.01 Stahlkonstruktion entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einschl. aller Verbindungsmittel herstellen und montieren. Vorbereiten der Stahloberfläche sowie Aufbringen der Beschichtungen werden gesondert vergütet.			
(21)A	Bauteil 'Arbeitspodest inkl. Treppe und Geländer '			
(22)A	Stahlsorte 'Flacherzeugnisse S 355 J2+N Langerzeugnisse S 355 J2+AR, Rohrprofil S 355 J2H ' Konstruktion geschraubt. Abgerechnet wird nach Masse durch Berechnen. Beschichtungsflächenberechnung 3-fach vorlegen.			
		1,4 t	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm		
01.03	Titel	Stahlkonstruktion Podest		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.0020	Stahloberfläche verzinken			
	StLKNr. 22 122/313.91.01			
	Stahloberfläche nach Unterlagen des AG verzinken.			
(21)A	Bauteil 'Arbeitspodest '			
	Verzinkung = Feuerverzinkung.			
	Ausführung im Werk.			
		47,4 m2	EP	GP
01.03.0030	Gitterrostabdeckung einbauen			
	StLKNr. 24 121/623.99.96.29.01			
	Gitterrostabdeckung nach Unterlagen des AG einbauen.			
(21)A	Einbauort 'Podest '			
(22)A	Ausführung 'als feuerverzinkte Preß oder Schweißpreß-Gitterroste '			
(31)A	Belastung '5 kN/m2 '			
	Öffnung = Rechteckig, Flächen über 0,25 bis 0,5 m2.			
	Gitterrost, Maschenweite 30/30 mm.			
(41)A	Befestigung 'mit Verriegelung an Auflagerkonstruktion aus Profilstahl. '			
	Baustoff = Stahl, feuerverzinkt. Befestigungs- und Ver- schlußteile aus nichtrostendem Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571.			
		29 St	EP	GP
Summe Titel 01.03				
	Stahlkonstruktion Podest, Netto:			.....
Summe Gewerk 01				
	KGR 479 Funkturm, Netto:			.....
	zzgl. MwSt. (19,0 %):			.....
	Gesamtsumme, Brutto:			.....
02	Gewerk Wartung			
	Vorwort			
	Die Wartungsverträge werden aus anderen Haushaltsmitteln finanziert und nach Abschluss der Baumaßnahme separat durch die Feuerwehr beauftragt.			
	Sie gehen jedoch mit in die Angebotswertung ein. Die Beauftragung läuft nicht über die GVE, sondern über die Feuerwehr/Liegenschaftsverwaltung. Die Vergütung erfolgt jährlich anteilig nach Durchführung der Wartung. Die Wartungsarbeiten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
02	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>sind im Vorfeld mit den Anlagenverantwortlichen der Feuerwehr/Liegenschaftsverwaltung abzustimmen und zu terminieren. Die Feuerwehr/Liegenschaftsverwaltung behält sich vor, in Einzelfällen von der Beauftragung abzusehen.</p> <p>A0001 Wartungsvertrag Funkturm</p> <p>Ausführungsbeschr. Wartungsvertrag Funkturm</p> <p>Wartungsangebot für den in dieser Leistungsbeschreibung beschriebenen Funkturm entspr. den Richtlinien und den Vorgaben des Herstellers.</p> <p>Inspektion je Quartal sowie jährliche Wartungsintervalle in Abstimmung mit dem Nutzer/AG.</p> <p>Einschl. Erstellung eines Berichtes sowie Beurteilung des Ist-Zustandes für die ausgeschriebenen Anlage während der Gewährleistungszeit.</p> <p>Die Wartungskosten sind gemäß BVB aufzuführen für das 1. Jahr nach Abnahme bis zum Ende der Gewährleistungsfrist von 4 Jahren.</p> <p>In den angegebenen Kosten sind alle Montagekosten, Wartungskosten usw. enthalten, ebenso die Lohn- und Materialpreisssteigerungen bis zum Vertragsende.</p> <p>Ebenfalls sind nachfolgende Angaben zu beachten und in der Kalkulation zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionszeit (max. 24 Stunden) • prozentuale Preisnachlässe auf Material-Listenpreise • Störungsbeseitigung werktags zwischen 7:30 Uhr und 22:00 Uhr • Störungsbeseitigung Samstag und Sonntag zwischen 7:30 Uhr und 22:00 Uhr • Verfügbarkeit von Austauschkomponenten <p>Es ist ein detailliertes Angebot für einen Wartungs- und Instandhaltungsvertrag einzureichen.</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
02	Gewerk	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.0010	<p>Verweis auf Position: 0001 (Seite 28)</p> <p>Wartungskosten Funkturm</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 28)</p> <p>Wartungskosten Funkturm</p> <p>Leistung wie in Ausführungsbeschreibung zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, unter Angabe aller zu wartenden Anlagenteile.</p> <p>Es ist der Preis für die Wartung vom Zeitpunkt der Abnahme bis zum Ende der Gewährleistungsfrist von 4 Jahren anzugeben.</p> <p>1 Psch</p>			GP
Summe Gewerk 02			Wartung, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

FWH (923070261)

07	LV	479 Funkturm		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Gewerk	KGR 479 Funkturm	22	.....
01.01	Titel	Übergeordnetes	22	.....
01.02	Titel	Stahlkonstruktion Funkturm	24	.....
01.03	Titel	Stahlkonstruktion Podest	26	.....
02	Gewerk	Wartung	27	.....
Summe LV 07 479 Funkturm				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				