

LEISTUNGSVERZEICHNIS

- Fenster -



Bauvorhaben: **Neubau einer Klärschlamm Trocknung und -Pyrolyse mit Verwaltungsgebäude in Buchloe**

Bauherr: **Kommunale Energieverwertung Schwaben gKU
Fellhornstraße 15a
87719 Mindelheim**

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

1 Allgemeine Vorbemerkungen

Vorbemerkung

Der Anbieter hat das Angebot nach dem folgenden Leistungsverzeichnis und den beiliegenden Plänen auszuarbeiten. Er hat die Möglichkeit, nach vorheriger Anmeldung, Einsicht zu nehmen in die kompletten Planunterlagen und in den Bauzeitenplan. Sollten sich die zeichnerischen Darstellungen im Plan nicht mit dem Text des LV vereinbaren, so gilt das Leistungsverzeichnis.

Als Bauvertrag wird ein Einheitspreisvertrag vereinbart, eventuell während der Bauzeit auftretende Lohn- oder Materialpreiserhöhungen werden nicht gesondert vergütet. Bei den jeweiligen Mengenaufstellungen der Positionen handelt es sich um ca. Angaben. Mit dem Angebotspreis sind, auch wenn dies im LV nicht gesondert vermerkt ist, die Lieferung und Montage sowie alle Nebenleistungen abgegolten.

Der Ausschreibung sowie dem eventuell folgenden Auftrag liegen die VOB, die maßgeblichen DIN-Normen und die allg. geltenden Bestimmungen und Vorschriften in der zur Zeit der Angebotsabgabe geltenden Form zu Grunde.

Enthalten die Ausschreibungsunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, welche die Preisermittlung beeinflussen, so hat er selbst vor Angebotsabgabe durch Rückfragen Klarheit zu schaffen.

Des weiteren hat sich der Bieter vor Abgabe seines Angebotes über alle örtlichen Verhältnisse, welche für die Ausführung der Bauleistungen bedeutsam sind, zu informieren.

Der Anbieter erklärt mit Abgabe eines Angebotes:

- Dass er die Ausschreibung auf ihre Vollständigkeit hin überprüft hat, insbesondere auch darauf, dass keine Seiten fehlen.
- Dass er die Ausschreibung lückenlos gelesen hat.
- Dass der Text der Ausschreibung nicht unverständlich und nicht mehrdeutig ist, bzw. dass eventuelle Unklarheiten geklärt sind.
- Dass er alle sonstigen, den Preis beeinflussenden Umstände geprüft und gewertet hat.
- Dass er diese Ausschreibung ohne Einschränkung durch sein Angebot als maßgeblichen Vertragsbestandteil rechtsverbindlich anerkennt.

Baubeschreibung:

Das geplante Gebäude besteht aus Hallen für die Klärschlamm-Upcycling-Anlage und einem Verwaltungsgebäude. Die Halle ist ein L-förmiger Baukörper mit einer Gesamtlänge 60,00 m und einer Breite von 40,10 m. Die Halle ist Erdgeschossig. Der nördliche Hallenteil, in dem die Anlieferung untergebracht ist, ist teilweise unterkellert. Die Firsthöhe des Pultdaches liegt bei ca. 11,12 m. Die Lange Seite der

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

Halle hat eine Pultdachhöhe von ca. 16,20 m. Im Süd-westlichen Hallenteil befindet sich eine Pelletheizung. Die Halle wird in Stahlbeton-Skelettbauweise mit Dachtragwerk aus Holzbindern mit Sandwichpaneel ausgeführt.
Die gesamte Bruttogrundfläche der Halle beträgt 1.642 m².

Im Südwesten der Halle befindet sich das Verwaltungsgebäude, das durch eine Brandwand abgetrennt erstellt wird. Das Verwaltungsgebäude besteht aus einem Erdgeschoss und einem Obergeschoss. Es hat eine Länge von 15,19 m und eine Breite von 9,89 m. Das gesamte Gebäude wird in massiver Bauart aus Stahlbeton errichtet. Das Dach wird als Flachdach mit Attika und Bitumenabdichtung erstellt. Das oberste Geschoss, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, liegt im Mittel 3,21 m über der Geländeoberfläche. Das Verwaltungsgebäude besteht aus einer Nutzungseinheit.
Die Bruttogrundfläche des Verwaltungsgebäudes beträgt 151 m² Höhe 7,00m.

Bauablauf:

Der Bauablauf ist dem Terminplan zu entnehmen.

Eine Ortsbesichtigung zur Kalkulation wird empfohlen.

Einzelheiten sind mit der Bauleitung des Auftraggebers abzustimmen.

Für die termingerechte Ausführung der gesamten Fenster/Türen/Tore Bauarbeiten ist vom AN eine sorgfältige Abstimmung vorzunehmen und anhand eines detaillierten Terminplanes darzustellen und in regelmäßigen Abständen mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

Die Arbeiten sind abschnittsweise in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Fassadenbauer auszuführen. Dies ist in die EP einzukalkulieren.

Maßtoleranzen:

Wenn keine besonderen Maßtoleranzen auf den jeweiligen Ausführungsplänen aufgeführt sind, gelten für alle Gebäudeteile die Maßtoleranzen der DIN 18 202 Tabelle 3 Zeile 3.

Sicherheit:

10% der Arbeiter müssen als Ersthelfer ausgebildet sein. Container müssen mit Erste-Hilfe-Kästen und Verbandstüchern ausgerüstet sein.
Sämtlich Mitarbeiter sind in die Baustelle einzuweisen. Auf der Baustelle sind Warnwesten zu tragen. Schweiß- und Trennschneidarbeiten sind anzumelden.

Baustelleneinrichtung:

Die Baustelleneinrichtung ist mit dem Bauherrn bzw. der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

Tagesunterkünfte, Magazine, BL-Büros, AN-Büros (Lage ist mit der örtlichen Bauleitung abzuklären), etc.:

Auf dem für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Gelände können die Tagesunterkünfte, sowie Werkstätten, Lager, Magazine, etc. untergebracht werden.

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

Zum Schutz vor Missbrauch, Ungeziefer, etc. sollen nur abschließbare Container verwendet werden.

WC-Container wird Bauseits gestellt.

Bauwasser und Baustrom wird vom Bauherrn am Übergabepunkt zur Verfügung gestellt.

Müllentsorgung:

Die Baustelle ist immer in einem tadellosen, sauberen Zustand zu halten. Der Abtransport des anfallenden Schuttes, auch wenn dieser im geringeren Umfang durch andere Bauarbeiter und Unternehmer verursacht wurde, ist zu berücksichtigen.

Die Bauleitung des AN hat die Weisungspflicht, gegenüber anderen Bauarbeitern und Unternehmen, daß diese ihren Müll und Schutt selber entsorgen.

Die Bauleitung des AN ist verantwortlich für die Sauberkeit der Baustelle. Der Rohbau ist in besenreinem Zustand zu übergeben. Sämtliche Betonreste, Stahl- und Bauteile sind bei der Räumung der Baustelle vom Baugelände zu entfernen.

Die Kosten für die Müllentsorgung des AN ist in die Preise einzurechnen. Falls die Müllentsorgung nicht den Vorstellungen des AG entspricht, kann dieser die Müllentsorgung selbständig veranlassen und die daraus entstehenden Kosten anteilmäßig umlegen.

Zufahrtswege zur Baustelle:

Der AN hat die Zufahrtswege zur Baustelle einschl. der etwa in Mitleidenschaft gezogenen öffentlichen und privaten Straßen und Wege im Rahmen seiner Verpflichtungen in verkehrssicherem Zustand und sauber zu halten.

Sämtliche an fremden Grundstücken und Gebäuden entstehende Schäden, z.B. durch herabfallende Materialien und Verschmutzungen usw., gehen voll zu Lasten des AN.

Zur Sicherheit der Baustelle gehören auch die Verkehrssicherungen und die Beachtung der angeordneten Verkehrsregelungen einschließlich der Gestellung und dem Unterhalt der dafür notwendigen Verkehrszeichen und Abschränkungen. Die Straßenrechtlichen Genehmigungen, Verkehrszeichenpläne und die Einholung der verkehrsrechtlichen Anordnung von der Straßenverkehrsbehörde obliegt dem AN.

Das Fahren mit PKWs ist auf dem Baugelände verboten bzw. nur mit einem Berechtigungsausweis der AG zulässig.

Die Fahrgeschwindigkeiten sind der Situation anzupassen. Die max. zulässige Geschwindigkeit beträgt 10 km/h.

Geräteeinsatz:

Es ist größte Sorgfalt und Vorsicht bei der Bauausführung im Allgemeinen und beim Geräteeinsatz gerade hinsichtlich Treibstoff- und Schmiermittelverlust anzuwenden.

Verunreinigungen des Flusses, des Untergrundes und des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe sind zuverlässig zu vermeiden.

Die für die Arbeit notwendigen Fahrzeuge, Baumaschinen und Geräte müssen einen technisch einwandfreien, öl- und treibstoffsicheren Zustand aufweisen und mit biologisch schnell abbaubarem Hydrauliköl (DIN ISO 15380) betrieben werden.

Bautagebuch:

Der AN ist verpflichtet ein Bautagebuch zu führen, welches auf der Baustelle aufliegen muß und welches folgende Eintragungen beinhalten muß:

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

- Arbeiterstand
- Arbeitszeit
- Arbeitsleistung
- Witterung, Temperatur
- Arbeitsbehinderungen
- Besondere Vorkommnisse
- Aufmaße die zu einem späteren Zeitpunkt nur mehr schwer feststellbar sind
- Anweisungen der Bauleitung

Die Eintragungen in das Bautagebuch sind täglich vorzunehmen, sie werden nur anerkannt, wenn sie vom AG bestätigt sind.

Planversand:

Der AN erhält vom Planungsbüro die gültigen Ausführungsplan per eMail im pdf, dwg oder dxf-Format. In Papierform benötigte Exemplare werden nach Aufwand verrechnet.

Sonstiges:

Prüfungen

Alle in den Allgemeinen und Zusätzlichen Technischen Vorschriften für Bauleistungen geforderten Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen hat der AN bei einer staatlich anerkannten Prüfstelle samt Nebenleistungen auf seine Kosten durchführen zu lassen.

Entnahme- und Prüfstellen sind einzumessen und planlich festzuhalten. Die Prüfergebnisse sind dem AG 2-fach zu überlassen.

1.1

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Vorbemerkungen:

Allgemeines:

Die behördlichen Vorschriften zur Absicherung und dem Betreiben der Baustelle sind zu beachten. Erforderliche Arbeits- und Schutzgerüste einschließlich Bautreppen, Ausleuchtung und Verwahrungen, sowie deren Unterhaltung, müssen den behördlichen Vorschriften entsprechen. Die Entfernung der Gerüste, Treppen und Sicherheitsvorkehrungen darf nur mit Genehmigung der Bauleitung geschehen.

Der AN ist für die Sauberhaltung der öffentlichen Zufahrtsstraßen verantwortlich.

Die betriebliche Zufahrt und Fahrwege auf dem Gelände sind durch den Einsatz von Kehrmaschinen sauber zu halten.

Die Baustelle ist stets in ordentlichem Zustand zu halten und nach Beendigung der Baumaßnahmen muß die Baustelle gesäubert und sämtlicher Schutt abgefahren werden.

Eigenes Restmaterial, Verschnitt, Bruch, Verpackungsmaterial und dergl. ist vom Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen. Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung sind einzuhalten. Das Einfüllen in Arbeitsräume, sowie das Eingraben oder Verbrennen auf der Baustelle ist untersagt.

Einmessung:

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

Die Ausführung weiterer Einmeßarbeiten, welche für die Baugenaugkeit erforderlich sind, ist mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen.

1.1.1 Baustelle einrichten, vorhalten und räumen

Der Unternehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die Lage des Bauobjektes, sowie über die Möglichkeit der Baustelleneinrichtung umfassend zu informieren. Es stehen auf dem Gelände nicht das gesamte Baugelände zur Verfügung, die Benötigten Flächen sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen ist, da der Rohbauer auch noch vor Ort tätig ist. Mehraufwendungen die hierdurch für den Bauablauf entstehen sind einzurechnen. Das Herstellen bzw. Befestigen bzw. Schützen der vorhandenen Oberflächen der Lagerflächen ist vom AN auszuführen und einzurechnen, ebenfalls das Wiederherstellen in den Ursprungszustand. Sämtliche Hebegeräte, Gerüste, Hebebühnen, Geräte, Sicherungsmaßnahmen, Geländer usw. die der AN für die Arbeiten benötigt sind einzurechnen (wenn diese nicht gesondert ausgeschrieben sind). Sollten vom AN Kräne aufgestellt werden ist ein prüfbarer Standsicherheitsnachweis vom AN zu erstellen. Abstimmung mit Prüfenieur. Notwendige Fundamentierungen sind vom AN herzustellen und wieder zu beseitigen. Dies ist einzurechnen. Zu beachten ist bei Kranstellung, dass die Rohbaufirma weitere Arbeiten tätig und eine Abstimmung erforderlich ist. Baustrom und Bauwasser wird vom AG zur Verfügung gestellt werden. Es wird dem AN ein Übergabepunkt für Baustrom und Wasser zur Verfügung gestellt. Bauwasser Verteilung auf dem Baufeld für Schneid-, Putz-, oder sonstige weitere Arbeiten müssen vom AN selbst bereitgestellt werden. Weitere Verteilung ist Sache des AN. Weitere benötigte Medien sind vom AN direkt zu beantragen. Unterkünfte und sanitäre Einrichtungen sind nach der Arbeitsstättenverordnung einzurichten. Ein WC-Container wird Bauseits gestellt. Unterhaltung einer Sicherheitsbeleuchtung. Die Arbeitsplatzbeleuchtung und Baubeleuchtung ist einzurechnen. Es stehen nur die Flächen laut Baustelleneinrichtungsplan zur Verfügung. Mehraufwand bzw. Zwischentransporte aufgrund dessen sind einzurechnen.

1,000	psch		
-------	------	-------	-------

1.1.2 Sicherheitsunterlagen

Vom AN sind vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle folgende Unterlagen zu erstellen und zu übergeben:
- Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG §5+6) und der Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (BGV A1 bzw. GUV-V A1)
Der beiliegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan mit Baustellenordnung ist vom AN zu beachten.
Baustein C 301 der BG Bau ist zu beachten.

1,000	psch		
-------	------	-------	-------

Projekt: 25047

KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.

LV: 25047-17

Fenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
<u>Summe</u>	1.1	Baustelleneinrichtung			.....
<u>Summe</u>	<u>1</u>	<u>Allgemeine Vorbemerkungen</u>			<u>.....</u>

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

- 2 Kunststoff-Fenster
2.1 Technische Vorbemerkungen

Kunststoff-Fenster

Vorbemerkungen:

Die angebotenen Einheitspreise verstehen sich einschließlich Lieferung und kompletter Montage, inkl. Hohlraumhinterfüllung. Die Montage hat als verdeckte Schraubmontage/Montagewinkel in Sandwichpaneel oder Stahlrahmen zu erfolgen.

Es ist eine RAL-Montage der Fenster durchzuführen und in die Einheitspreise einzurechnen.

Die Fensterbänke sind so zu befestigen und die Hohlräume dauerhaft auszufüllen, dass diese nicht hohl und dauerhaft fest sind.

In die E.P. sind sämtliche Kosten für die entsprechende Baustelleneinrichtung und den über die gesamte Baudauer notwendigen Baustellenbetrieb einzurechnen.

Die in den Plänen angegebenen Maße, Größen und Höhen etc. sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich vor Ort zu prüfen.

Die Arbeiten werden in der Fassade, mit einer Brüstungshöhe von ca. 12,00 ausgeführt. Es kann nicht gewährleistet werden, dass Materialien durch Kräne o.ä. in die jeweiligen Etagen gehoben werden können, da kein Kran vorhanden und auch kein Fassadengerüst hierfür ist geeignete Hebebühnen, Sauger mit geeigneten Kränen einzurechnen. Das Verteilen der Materialien von Hand ist mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Zulassung:

Die Bestätigung über die Zulassungen der Türen bzw. Fenster, Prüfprotokolle (Brandschutz, Wärmeschutz, Schallschutz) ist bei Angebotsabgabe beizulegen.

Beim Schallschutz ist ein Vorhaltemaß von 5 db gegenüber dem erforderlichen Bauschalldämm-Maß durch ein Eignungsprüfzeugnis des Herstellers (Prüfraum-Messung) nachzuweisen.

Ebenso sind die Übereinstimmungsnachweise nach Montage zu übergeben.

Systembeschreibung Kunststoff-Fenster

Alle Anschlussstellen und Untergründe sind zu reinigen und, wenn nötig, anzuschleifen. Die beschriebenen Maße sind Rohbaumaße.

Anschlüsse:

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

Allgemeine Hinweise:

Folgendes ist in die Einheitspreise einzurechnen:

Die Ausbildung der Fenster- und Fassadenanschlüsse ist gemäß der nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.

Alle Anschlüsse der Fassaden-, Fenster- und Türelemente usw. zum Baukörper, sonstigen Bauteilen oder anderen Teilen, sowie untereinander sind einzukalkulieren.

Alle erforderlichen Befestigungsmittel, Dichtfolien, Anschluß- und Dichtprofile, sowie Versiegelungen, Zusatzprofile, Verblechungen, Anschlußpaneele usw. sind einzukalkulieren.

Anschluß-, Verkleidungsbleche, Fensterbänke usw. sind weitgehend unsichtbar zu befestigen. Es dürfen keine Schrauben o.ä. störend in Erscheinung treten.

Bei allen Anschlüssen der Fenster-, Fassaden- und Türelemente sind umlaufend vorab falls erforderlich Einbauzargen, Unterkonstruktionen, Basisprofile, Einschübe, Schwellen- und Anschlagprofile und dergleichen vorzusehen, einzubauen, sowie zu dämmen und abzudichten.

Die Elemente, Einbauzargen, Unter- bzw. Basisstrukturen und dergleichen sind zum Baukörper allseitig durch ausreichend breite und dehnbare Dichtungsfolien abzudichten. Die Folien haben aus EPDM zu bestehen und müssen auch zur Verklebung mit Heißbitumen geeignet sein. Außerdem müssen sie den Güteanforderungen der DIN 16935 entsprechen. Die Folien sind an den abzudichtenden Bauteilen zu verkleben und zusätzlich mit Klemmschienen zu befestigen. Die Abdichtung ist wie eine Feuchtigkeitsisolierung nach DIN 18195 vorzunehmen, d.h. sie ist einzudichten und dauerelastisch gegen Feuchtigkeitshinterwanderung zu sichern. Der Anschluß der Folien an die Elemente ist ausschließlich durch direktes einklippen der Folien in Profalnuten oder durch Klemmflansche vorzunehmen und muss umlaufend in einer Ebene liegen. Folienstöße sind, soweit diese nicht verschweißt oder vulkanisiert werden, durch Klemmverbindung herzustellen. Klebeverbindungen allein sind nicht zugelassen. Spritzbare Dichtungsmassen allein werden nicht als solche Abdichtung anerkannt.

Alle Hohlräume zwischen Bauwerk und Elementen, auch unter Fensterbänken, Abdeckblechen usw. sind umlaufend satt mit Mineralwolle auszustopfen. Muss an bauseitig vorhandene Dämmung angeschlossen werden, so ist der Anschluß fugenlos herzustellen, ggf. ist die bauseitige Dämmung auszubessern.

Materialdehnungen, welche beim Zusammenbau von Konstruktionsteilen durch verschiedene Ausdehnungskoeffizienten der Werkstoffe, durch thermische Belastungen oder durch von außen einwirkende Kräfte entstehen, müssen durch geeignete konstruktive Maßnahmen aufgefangen werden, z.B. durch Langlöcher, Gleitfolien, EPDM-Zwischenlagen etc.. Gleiches gilt für die Baukörperanschlüsse, hierbei sind insbesondere die Bewegungen verschiedener Bauteile untereinander wie z.B.

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

Deckensenkungen, -durchbiegungen usw. zu beachten.

Es dürfen keine Zwängungen und keine Geräuschbildungen entstehen.

Die Verankerung von Fensterwänden hat gemäß DIN 18056 zu erfolgen.

Die Anordnung und die Ausbildung der Wärmedämmung im Anschlußbereich sowie die Abdichtung der Fugen muss unter Berücksichtigung der bauphysikalischen und klimatischen Gegebenheiten erfolgen.

Bei allen Anschlüssen ist darauf zu achten, dass raumseitig eine wasserdampfdiffusionsdichte Abdichtung vorgenommen wird. Zur Außenseite ist eine dampfdiffusionsdurchlässige Abdichtung vorzunehmen, um zu gewährleisten, dass die Wärmedämmung und der Baukörper im Anschlußbereich abtrocknen können.

Weiterhin sind für die Ausbildung der Anschlüsse die Technischen Vorbemerkungen zu berücksichtigen.

Technische Vorgaben und bauphysikalische Anforderungen

Soweit in den Leistungsbeschreibungen für einzelne Positionen keine anderen Angaben erfolgen, gelten die nachstehenden Vorgaben:

Beanspruchungsgruppen gemäß DIN EN 12207 / 12208 / 12210

Fenster:

Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung:

4

Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A:

9A

Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210

Klassifizierung:

C5

Die entsprechenden System-Prüfzeugnisse sind nach Aufforderung durch den AG, diesem in schriftlicher Form vorzulegen.

Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den Anforderungen nach EN 13830 zu erklären.

Die vorgenannten Werte beziehen sich auf Standardelemente. Gegebenenfalls können andere Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Klassifizierungen haben.

Wärmeschutz gem. BEG-EM-Nachweis:

Fensterelement:

mindest U_w = 1,20 W/(m²K)

Gegebenenfalls können andere

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

Elementformen/Öffnungsvarianten oder Profilkombinationen abweichende Resultate erzielen.
 Der U-Wert des Fensters ist durch die ausführende Firma zu bestätigen.

Schallschutz nach DIN 4109

Fenster

Schallschutz (Transmissionsdämmung) der Elemente nach DIN 4109, gemäß Prüfung nach DIN EN 20140.
 Schalldämm-Maß R_w 28dB

Farb-Beschichtung

Farbbestimmung Kunststoff

Farbton außen: Ral. 7016
 Farbton innen: Ral. 9006
 Betätigungen/Handhaben Fenster: Roto Line Natursilber o.glw
 Türbänder: C 0
 Betätigungen/Handhaben Türen: Roto Line Natursilber o.glw

Statische Anforderungen

Das Element muss alle einwirkenden Kräfte aus Wind, Windsog, Eigenlast und Temperatur aufnehmen und an den Baukörper abgeben können. Die Verbindungen und Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist. Die Windlasten sind in Abhängigkeit von der Einbauhöhe über Grund nach DIN EN 1991-1-4) anzunehmen.

Zulässige Durchbiegung für Mehrscheiben-Isolierglas im Bereich einer Glaskante
 $f_{zul}(\text{Glas}) = 8 \text{ mm}$.

Bei der Bemessung der Tragglieder ist eine von innen wirkende Horizontalkraft gemäß DIN EN 1991-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA auf horizontale Brüstungsriegel zu berücksichtigen.

Werden statische Nachweise für Fenster- und Fassadenkonstruktionen einschließlich Verankerungen erforderlich, sind diese Leistungen in die Einheitspreise einzurechnen. Berechnungen sind prüffähig zur Verfügung zu stellen. Prüfkosten übernimmt der AG.

Fensterbänke

Fensterbänke innen werden keine ausgeführt.
 Ein entsprechendes Profil ist vorzusehen.

Brandschutz:

1. Allgemeine Projektbeschreibung und Funktion

Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Lieferung und der fachgerechte Einbau von Fensterelementen für das

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

Bauvorhaben **KEV Buchloe**.

Ein Teil der auszuschreibenden Fensterelemente übernimmt im Brandschutzkonzept die Funktion der Rauch- und Wärmeableitung (NRA / RWA) über die Außenwand. Gemäß den baurechtlichen Vorgaben müssen diese Elemente im Brandfall eine freie geometrische Öffnungsfläche von mindestens **2 % der Raumgrundfläche** des betroffenen Brandabschnitts gewährleisten.

2. Technische Anforderungen an die RWA-Fenster

Die als RWA-Öffnung gekennzeichneten Fensterelemente müssen folgende Kriterien zwingend erfüllen:

- **Geometrische Öffnungsfläche:** Die Konstruktion (Flügelgröße und Öffnungswinkel) muss die geforderte freie Fläche im Alarmfall vollständig freigeben.
- **Einbaulage:** Die RWA-Flügel sind im **oberen Drittel** der Außenwandfläche anzuordnen.
- **Antriebstechnik:** Ausführung mit elektrischen Ketten- oder Spindelantrieben (24 V), geprüft nach **DIN EN 12101-2**.
- **Verkabelung:** Die Zuleitungen sind funktionserhaltend auszuführen und bis zur RWA-Zentrale betriebsbereit zu verlegen.
- **Schnittstellen:** Volle Kompatibilität mit der bauseitigen Brandmeldeanlage (BMA) und den Handauslösetastern.

3. Normen, Richtlinien und Nachweise

Die Ausführung hat nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie folgenden Regelwerken in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen:

- **DIN EN 12101-2** – Rauch- und Wärmefreihaltung (Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte)
- **DIN 18232** – Rauch- und Wärmefreihaltung
- Landesbauordnung **BayBO** sowie die geltende Sonderbauverordnung

Der Bieter hat mit dem Angebot den rechnerischen Nachweis zu erbringen, dass die angebotenen Fenstertypen und Antriebsarten die geforderte geometrische Öffnungsfläche von 2 % der Grundfläche (bezogen auf den jeweiligen Raum laut Planbeilage) erreichen.

4. Abrechnung und Bemusterung

- Die Abrechnung der Fensterelemente erfolgt nach Stückzahl

Projekt:	25047	KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.
LV:	25047-17	Fenster

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

(Stk.) inklusive aller Antriebe, Beschläge und Befestigungsmaterialien.

- Vor Produktionsbeginn sind für die RWA-Elemente Freigabezeichnungen sowie die entsprechenden Prüfzeugnisse der Antriebe dem Architekten / Planer zur Genehmigung vorzulegen.

Angebotenes Fenster

Angebotenes

Fabrikat:.....

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

2.2 Kunststoff-Fenster

Kunststoff-Fenster

Die Fenster werden in Leichtbauwände aus Sandwichpaneel als Tragkonstruktion vom Paneel ist eine Stahlrahmenkonstruktion eingebaut. Die beschriebenen Maße sind Rohbaumaße. Sämtlich Anschlüsse zum Baukörper gemäß den Systembeschreibungen sind unabhängig von der Wandbeschaffenheit einzurechnen incl. verbringen im dem Gebäude.

Gerüste, Hebebühnen, Hebemittel, Kran, ect., was für die Montage notwendig sind in die einzelne Pos. mit Einzurechnen.

Rauchableitung Kippfenster mit Öffnungssystem:

(siehe Brandschutz Nachweis)

Es genügt eine freie Rauchableitungsöffnung von 2% der Grundfläche der jeweiligen Hallen nach §16 Rauchableitung. Geometrische min. Öffnungsfläche der Fenster in der Halle Aufgabebunker: 7,51 m²

Geometrische min. Öffnungsfläche der Fenster in der Produktions Halle: 24,65 m²

Aerodynamisch ges. wirksame Fläche: ...m²

2.2.1 Kunststoff-Fenster-Element, 12140 x 2200 mm

Kunststoff-Fenster-Element mit 2-fach Wärmeschutzisolierverglasung. Für die Lieferung und Montage der Fenster sind folgenden Leistungen incl. Entsorgung, verbringen im Gebäude, Gerüste, Hebemittel, Reinigung und Nachweise sind mit einzurechnen. Das Lamellenfenster ist mit in das Fensterelement zu montieren mit allen Anschlüssen, Blenden, Befestigung und Profilen.

Abmessungen (BxH):	12140 x 2200 mm
Uw-Wert:	min 1,20 W/m ² K
Schallschutz Rw:	25dB
Teilung:	6-teilig
RWA-Kippfenster:	6 Stk. aus nachfolgender Pos.

Öffnungsart:	Festverglasung
Anschlüsse:	gemäß Systembeschreibungen
Zusatzprofile:	Fensterbank Anschluss Innen
Fensterbankanschlussprofil:	ja
Fensterbank innen:	Blechanschluss
Fensterbank außen:	Dämmkeil auf Sandwichblechabdeckung ca.5° Fassadenbauer geliefert und montiert an das Fensterbankanschlußprofil.

Sonstiges:	Ral Anschluß mit Abkleben und Abdeckprofilen.
Montage Ort:	Halle höhe ca. 10,50m
Brüstungshöhe:	ca. +7,80m
Fenster:	Aufgabebunker

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

1,000 Stck

2.2.2 Kunststoff-Fenster-Element, 39600 x 2200 mm

Kunststoff-Fenster-Element mit 2-fach Wärmeschutzisolierverglasung. Für die Lieferung und Montage der Fenster sind folgenden Leistungen incl. Entsorgung, verbringen im Gebäude, Gerüste, Hebemittel, Reinigung und Nachweise sind mit einzurechnen. Das Lamellenfenster ist mit in das Fensterelement zu montieren mit allen Anschlüssen, Blenden, Befestigung und Profilen.

Abmessungen (BxH): 39600 x 2200 mm
 Uw-Wert: min 1,20 W/m²K
 Schallschutz Rw: 25dB
 Teilung: 23-teilig
 RWA-Kippfenster: 22 Stk. aus nachfolgender Pos.

Öffnungsart: Festverglasung
 Anschlüsse: gemäß Systembeschreibungen
 Zusatzprofile: Fensterbank Anschluss Innen
 Fensterbankanschlussprofil: ja
 Fensterbank innen: Blechanschluss
 Fensterbank außen: Dämmkeil auf Sandwichblechabdeckung ca.5° Fassadenbauer geliefert und montiert an das Fensterbankanschlußprofil.

Sonstiges: Ral Anschluß mit Abkleben und Abdeckprofilen.

Montage Ort: Halle höhe ca. 14,50m
 Brüstunghöhe: ca. 11,80m
 Fenster: Produktionshalle

1,000 Stck

2.2.3 Zulage zum Fensterelement für Kippfenster als Rauchabzug

Zulage zum Fensterelement für Kippfenster als Rauchabzug.

Liefern, fachgerechtes Montieren und betriebsfertiges Anschließen eines Kippfensters als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG). Das System muss den Anforderungen nach **DIN EN 12101-2** entsprechen und über ein CE-Zeichen sowie eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

Rahmen und Verglasung:

- **Profilkonstruktion:** Material, Kunststoff in wärme gedämmter Ausführung wie Vorbeschrieben. Mit Flügelrahmen, Blendrahmen, Pfosten und Kämpfer
- **Flügelart:** Kippflügel, nach innen öffnend, mit umlaufender, alterungsbeständiger Anschlagdichtung.
- **Verglasung:** 2-fach Isolierglas, Gesamt-Ug-Wert: nach

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

Übertrag €

Vortext.

RWA-Antriebstechnik (Stellmotor):

z.B. GEZE RWA 100 NT oder glw.

- **Antriebstyp:** Elektrischer Ketten- oder Spindelantrieb, Betriebsspannung 24V DC, Schutzart min. IP Schutzart, z.B. IP 65 für den Einsatz im Brandfall.
- **Kraftentfaltung:** Ausgelegt für eine sichere Öffnung auch unter Windlast, Hublänge auf den erforderlichen Öffnungswinkel min. Winkel, 58° abgestimmt.
- **Funktion:** Der Antrieb muss sowohl für die tägliche, kontrollierte Lüftungsfunktion (Tastersteuerung) als auch für den automatischen Notöffnungsbefehl (RWA-Zentrale/Brandmeldeanlage) ausgelegt sein.

Incl. Zubehör und Steuerung:

- **Zuhaltung:** Zusätzliche motorische Verriegelung oder mechanische Schnäpper zur Gewährleistung der Schlagregendichtheit und Einbruchhemmung im geschlossenen Zustand.
- **RWA-Zentrale:** Ansteuerung über eine integrierte RWA-Steuerung mit Notstrom-Pufferung (Akkus) für mindestens 72 Stunden Netzausfall.

Liefernachweis:

Fabrikat/Typ: GEZE oder gleichwertig
 Montage: nach Herstellervorgabe, inklusive aller erforderlichen Konsolen, Befestigungsmaterialien und Verkabelung.
 Geometrische min. Öffnungsfläche pro RWA Fenster: 1,50 m²
 Aerodynamisch wirksame Fläche: 1,20m²

28,000 Stck

2.2.4

Kunststoff-Fenster-Element, 1510 x 1010 mm

Kunststoff-Fenster-Element mit 2-fach Wärmeschutzisolierverglasung. Für die Lieferung und Montage der Fenster sind folgenden Leistungen incl. Entsorgung, verbringen im Gebäude, Gerüste, Hebmittel, Reinigung und Nachweise sind mit einzurechnen. Das Lamellenfenster ist mit in das Fensterelement zu montieren mit allen Anschlüssen, Blenden, Befestigung und Profilen.

Abmessungen (BxH): 1510 x 1010 mm
 Uw-Wert: min 1,20 W/m²K
 Schallschutz Rw: 25dB
 Teilung: 1-teilig

Öffnungsart: Festverglasung
 Anschlüsse: gemäß Systembeschreibungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	Einbauort: in Stb-beton fertigteil Wand. Fensterbankanschlussprofil: nein Fenster innen: allseitig abfugen. Fenster außen: allseitig abfugen. Sonstiges: Ral Anschluß mit Abkleben und Abdeckprofilen. Montage Ort: Schaltraum Brüstungshöhe: ca. +1,60m Fenster: Schaltraum	1,000	Stck	.....	.....
				Übertrag €	

2.2.5 Montieren und Aufschalten der Rauchableitungsanlage

Modulare Bus Notstromsteuerzentrale für RWA und Lüftung. Zur Steuerung von 24 V DC Elektroantrieben mit einer Gesamtstromaufnahme von 10 Ampere.

Die Zentrale ist um
 - variabel kombinierbare Lüftergruppen mit hinterlegbaren Prioritäten
 - variabel konfigurierbare Alarmgruppen mit Prioritäten und Abhängigkeiten der Meldelinien
 - Meldelinien
 - Brandabschnitte
 erweiterbar und bietet eine flexible Anpassung an bauseitige Anforderungen.

Die Programmierung von Brandabschnitten ist ohne Software möglich und ermöglicht so eine schnelle und einfache Installation.

Die Zentrale verfügt über 8 freie Plätze für weitere Module und ist daher erweiterbar um:
 - Lüftergruppen (Drive Modul DM)
 - Alarmgruppen (Sensor Modul SM)
 - Meldelinien (Sensor Modul SM)
 - windrichtungsabhängige Ansteuerung

Automatisches Ladegerät für temperaturkompensierte Ladung mit Überwachung der Ladeeinrichtung
 Automatische Umschaltung von Netz- auf Batteriebetrieb
 Notstromversorgung mit Akku 2 x 12 V für min. 72 Stunden

Erste Bedienebene auf den einzelnen Modulen
 Alle Alarmlinien sind leitungsüberwacht und bieten so hohe Sicherheit
 Potentialfreier parametrierbarer Meldekontakt je Alarmgruppe für Alarm oder Störung

Eine Alarmgruppe mit:
 Auswertung von leitungsüberwachten Meldelinien

Anschluss von automatischen Meldern mit Leitungsüberwachung in
 - max. zwei separat ausgewerteten Linien
 - max. jeweils 10 St.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Anschlussmöglichkeit eines leitungsüberwachten externen potentialfreien Kontakts, z.B. BMA				
	Anschluss von RWA-Tastern mit Leitungsüberwachung				
	Eingänge für Lüftertaster				
	Eigenschaften des Tasters parametrierbar für				
	- Totmann oder Selbsthaltung				
	- Totmann oder Selbsthaltung				
	- Schrittautomatik				
	- Lüftungsautomatik				
	Potentialfreier parametrierbarer Meldekontakt für Alarm oder Störung.				
	Busverknüpft und konfigurierbar über Software				
	Statusanzeige des Moduls und der angeschlossenen Komponenten über LEDs für hohen Bedienkomfort bei Installation und Wartung.				
	6 Lüftergruppen DM				
	Jede Lüftergruppe steuert maximal				
	10 Ampere Schaltstrom				
	Parametrierbare Meldeeingänge				
	- als Sperreingang für Folgesteuerung				
	- als Eingang zur Rückmeldung der Endlagen AUF und ZU				
	In Verbindung mit LED Anzeigen z.B. auf dem Lüftertaster zur Anzeige des Fensterstatus für die Lüftergruppe „offen“ oder „geschlossen“				
	Eigenschaften der Taster parametrierbar für				
	- Totmann oder Selbsthaltung				
	- Schrittautomatik				
	- Lüftungsautomatik				
	Motoranschluss mit Leitungsüberwachung				
	Versorgung von Haltemagneten möglich				
	Ansteuerung von Druckgasgeneratoren				
	Kurzschlussicher durch Kfz-Flachsicherung				
	Busverknüpft und konfigurierbar über Software				
	Direkte Ansteuerung des Moduls durch Bedienebene auf dem Modul für komfortable Inbetriebnahme				
	Statusanzeige des Moduls und der angeschlossenen Komponenten über LEDs für hohen Bedienkomfort bei Installation und Wartung				
	<u>Anschlussmöglichkeiten:</u>				
	- Regen-Windsteuerung				
	- Rauchmelder und/oder Wärmedifferenzmelder				
	- RWA-Taster FT 4				
	- Lüftertaster mit oder ohne LED Funktionsanzeige				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	- Alarmeingang für externe Auslösung (BMZ) - optional: weitere Alarmgruppen (SM) - optional: weitere Lüftergruppen (DM) <u>Technische Daten:</u> Eingangsspannung: 230 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC +-5 % im Regelbetrieb Schutzart: IP 54 Ausgangsstrom max. 10A Gebaut nach EN12010-9 und 10 VdS-gerechte Ausführung (G 512004) Stahlschrank mit Doppelbart Verschluss, grau lackiert (RAL 7035) GEZE MBZ 300 N 48 G oder glw. Angebotenes Produkt: 			Übertrag €	
		1,000	Stck	.....	.....
2.2.6	Lüftertaster Lüftertaster UP liefern und montieren und anschließen. 48 V - Lüftertaster, in UP-Ausführung Schutzart: IP 20 Kabelverlegung bauseits nach Kabelliste/Plan vom AN. Passend zu v.g. RWA-Zentrale und RWA-Beschlag.	7,000	Stck	.....	.....
2.2.7	Inbetriebnahme, RWA - Zertifikat und Abnahme Kompletter Anschluss und Inbetriebnahme der RWA einschl. komplettem Zubehör durch den AN nach Kabelverlegung bauseits durch den Elektriker. Kabelzuglisten und Anschlusspläne sind vom AN zu liefern. Erstellen eines Zertifikates über die Konformität der RWA mit den objektspezifischen Anforderungen und Aufgaben unter Berücksichtigung - des Brandschutzgutachtens, - der Risikobeurteilung, - der dem Stand der Technik entsprechenden Rauch- und Wärmeabzugsgeräte, - der fachgerechten Montage - der Funktionssicherheit der RWA und der Baunormen. Einzelprüfung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen durch einen Sachkundigen, inklusive Bereitstellung des notwendigen Fachpersonals und der Verbrauchsstoffe zur fachgerechten Wiederinbetriebnahme der Anlage, einschl. Abnahme-Protokoll.	1,000	psch	.....	.....
Summe	2.2 Kunststoff-Fenster				.....

Projekt: 25047 KEV NB Klärschlamm Trocknung und Pyrolyse mit Verwaltungsgeb.

LV: 25047-17 Fenster

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
<u>Summe</u>	<u>2</u>	<u>Kunststoff-Fenster</u>			.....

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

3 Regiearbeiten
3.1 Regiearbeiten

Regiearbeiten

Vorbemerkungen:

Regiearbeiten dürfen nur nach Anordnung und im Einvernehmen mit der Bauleitung des Auftraggebers durchgeführt werden. Regiezettel müssen täglich zur Anerkennung vorgelegt werden. In den Stundensätzen bzw. Einheitspreisen sind sämtliche Nebenleistungen enthalten, wie Werkzeuge, Kleinmaschinen, etc.
Die Gerätekosten sind jeweils einschließlich Bedienungspersonal und aller Verbrauchskosten.

3.1.1	Vorarbeiter				
	Stundenverrechnungssatz für Regieleistungen Meister				
		5,000	Std	.....	.....
3.1.2	Facharbeiter				
	Stundenverrechnungssatz für Regieleistungen Facharbeiter				
		5,000	Std	.....	.....
3.1.3	Helfer				
	Stundenverrechnungssatz für Regieleistungen Helfer				
		5,000	Std	.....	.....
<u>Summe</u>	3.1	Regiearbeiten			.....
<u>Summe</u>	<u>3</u>	<u>Regiearbeiten</u>			<u>.....</u>

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Allgemeine Vorbemerkungen	
1.1	Baustelleneinrichtung	 €
<u>Summe</u>	<u>1</u>	<u>Allgemeine Vorbemerkungen</u>
		 €
2	Kunststoff-Fenster	
2.2	Kunststoff-Fenster	 €
<u>Summe</u>	<u>2</u>	<u>Kunststoff-Fenster</u>
		 €
3	Regiearbeiten	
3.1	Regiearbeiten	 €
<u>Summe</u>	<u>3</u>	<u>Regiearbeiten</u>
		 €
Summe LV		 €
zuzüglich	19,00 % Mwst	 €
Gesamtsumme Brutto		 €

Datum: Unterschrift / Stempel: