

Proj.: 95
LV: 16

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

PRALLWAND/TÜREN/TORE

Projekt: Neubau einer Einfeldsporthalle mit zwei Klasseneinheiten
Havannaer Straße 29
99091 Erfurt

Bauherr: CJD Berufsbildungswerk Gera gGmbH
Am Ferberturm 72
07546 Gera

Bieter:.....

Summe Angebot netto: €

19 % MWst.: €

Summe Angebot brutto: €

.....
Datum, Unterschrift

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 01

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
BAUSTELLENEINRICHTUNG**

ANGABEN ZUM ENTWURF

Baumaßnahme

Auf einem Teil des Grundstücks Havannaer Straße 29, 99091 Erfurt, Flur 4, Flurstück 432/3 beabsichtigt das CJD Berufsbildungswerk Gera gGmbH in Erweiterung der bestehenden Christophorusschule den „Neubau einer Einfeldsporthalle mit zwei Klasseneinheiten“.

Der geplante Neubau umfasst die Einfeldhalle mit den dafür notwendigen Nebenräumen wie Umkleiden und Sanitäranlagen sowie zwei das Bestandsgebäude erweiternde Klasseneinheiten, jeweils bestehend aus einem Klassenraum, einer Gemeinschaftsküche und einem eigenen Sanitärraum.

In der Christophorusschule werden geistig und körperlich beeinträchtigte Kinder und Jugendliche von 6 – 21 Jahren in kleinen Klassengrößen beschult. Momentan beläuft sich die Zahl der Schüler auf 123, die der Lehrer und Erzieher auf 47 Personen.

Architektur

Das Gebäude besteht aus einem erhöhten Baukörper, der die Halle beherbergt und einem niedrigeren, eingeschossigen Gebäudeteil mit oben genannten Raumeinheiten. Die konstruktive Ausführung erfolgt in Massivbauweise. Der vordere Baukörper wird mit größtenteils gemauerten Wänden in Kalksandstein (innen) und dämmenden Hochlochziegeln (außen) ausgeführt. Für die Halle kommen Stahlbetonwände mit Wärmedämmverbundsystem zum Einsatz.

Die Erschließung erfolgt über einen hofseitigen, überdachten Eingang. Von diesem gelangt man in das Hauptfoyer, an welches sich die Klasseneinheiten sowie die Umkleidebereiche mit jeweiligen Stichfluren angliedern. Die Halle kann entweder von diesem Foyer oder vom Turnschuhgang betreten werden, der den Ausgang der Umkleiden bildet.

Die Gestaltung der Innenräume orientiert sich an den besonderen Bedürfnissen der Schülerschaft und wird in enger Abstimmung mit der Schulleitung sowie den entsprechenden Instanzen wie Unfallkasse und der Beauftragten für Menschen mit Behinderung erarbeitet.

Die Errichtung erfolgt in Massivbauweise. Zum Einsatz kommen Stahlbeton bei Bodenplatte, Fundamenten, Decken und den Hallenwänden, Kalksandsteinmauerwerk bei den Innenwänden sowie Poroton-Hochlochziegel bei den Außenwänden des eingeschossigen Gebäudeteils.

Im Bereich der Halle wird ein zusätzliches Wärmedämmverbundsystem auf die Stahlbetonwände aufgebracht, beim vorgelagerten Gebäudeteil übernehmen die Poroton-Hochlochziegel die dämmende Funktion. Über alle Gebäudeteile hinweg ist eine Putzfassade vorgesehen, bei der mit verschiedenen Putzqualitäten zur Oberflächengestaltung gearbeitet werden soll.

Die Flachdächer sollen extensiv begrünt werden. Auf einem Teil des Hallendaches soll zudem eine PV-Anlage installiert werden.

ANGABEN ZUR BAUSTELLE

Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen und Zufahrtsmöglichkeiten

Die Baustelle befindet sich in der Havannaer Straße 29, 99091 Erfurt. Für die Baustelleneinrichtung ist das leere Nachbargrundstück (Flurstück 433/4) der KOWO angemietet worden. Die Anfahrt erfolgt über den Abzweig der Havannaer Straße direkt auf o.g. Nachbargrundstück. Das Baufeld der Turnhalle wird im Zuge der Baustelleneinrichtung vom Schulgrundstück weitestgehend abgetrennt, damit dort

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 01

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
BAUSTELLENEINRICHTUNG**

der Schulbetrieb weiterlaufen kann. Ein Betreten oder Befahren des Schulhofes ist zu unterlassen. Rauchen ist nur in ausgewiesenen Bereichen erlaubt.

Aufgrund der beengten Zufahrtsmöglichkeit und des steilen Wenderadius ist eine Befahrbarkeit mit max. 3-achsigen Fahrzeugen mit einer maximalen Gesamtlänge von 9m möglich.

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

Flächen für die Baustelleneinrichtung werden vom AG im begrenzten Maße zur Verfügung gestellt, siehe Baustelleneinrichtungsplan.

Aufenthalts- und Lagerräume werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

Sanitärräume werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung an zentraler Stelle zur Verfügung gestellt.

Das Aufstellen von Unterkontainern auf dem Baugrundstück bzw. der Baustelleneinrichtungsfläche ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Überlassung von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Im Bau Feld werden im Auftrag des AG Anschlüsse für Baustrom und Bauwasser im Zuge der Baustelleneinrichtung bereitgestellt. Diese können kostenfrei genutzt werden. Ebenso wird der Verbrauch nicht mit einer Umlage belegt.

Bauwasser: Frostfreier Kaltwasseranschluss DN 20 s. Baustelleneinrichtungsplan

Baustrom: Hauptverteilerschrank 400A, Anschlussschrank 250A,

Kranverteilerschrank 125A, Endverteilerschrank 63 A (EV622), Endverteiler 32 A (EV 32/321). S. Baustelleneinrichtungsplan.

In der frostgefährdeten Periode wird eine Begleitheizung betrieben.

Gerüste, BE-Plan

Fassadengerüst wird bauseits gestellt und kann kostenfrei genutzt werden.

Der Auftragnehmer hat rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. Dieser Plan ist mit der Bauleitung des AG abzustimmen und verbindlich einzuhalten.

Der Baustelleneinrichtungsplan muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Anzahl und Lage der Baustellenunterkünfte, Magazine und Lagerplätze
- Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen
- Wege für Geh- und Fahrverkehr

Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Anfallender Bauschutt und Müll ist getrennt, in vom Auftragnehmer zu stellenden Containern, täglich zu sammeln und zu entsorgen. Schuttablagerungen auf der Baustelle sind unzulässig.

Die Kosten der Entsorgung und Beseitigung von Bauschutt, Müll und Verunreinigungen sind entsprechend einzukalkulieren. Bei Nichteinhaltung der geforderten Sauberkeit wird diese auf Kosten der Verursacher wieder hergestellt.

Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

In unmittelbarer Umgebung der Baustelle befinden sich Wohn- und Schulgebäude.

Hinsichtlich der Lärmbelästigungen ist hierauf Rücksicht zu nehmen.

Lärmintensive Arbeiten dürfen nach 20:00 Uhr nur in Ausnahmefällen, nach Zustimmung durch den AG, ausgeführt werden. Das Gesetz gegen Baulärm hat volle Gültigkeit und ist einzuhalten.

Der AN ist für das ordnungsgemäße Verschließen der Baustelle verantwortlich. Das Öffnen und Schließen des Bauzauntores für die Baufahrzeuge etc. ist ohne weitere Vergütung über die eigene Bauzeit auszuführen.

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 01

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
BAUSTELLENEINRICHTUNG

Die Leistung ist im üblichen Tageszeitraum auszuführen. Eventuelle Behinderungen oder Beeinträchtigungen der Nachbarschaft sind im Vorfeld der Bauleitung des AG anzuzeigen und selbstständig mit den betreffenden Personen abzustimmen und ggf. erforderliche Genehmigungen einzuholen.

Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen

Auf dem zur Baustelleneinrichtung genutzten Nachbargrundstück befinden sich mehrere Bäume. Diese werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung entsprechend gesichert und sind während der gesamten Baumaßnahme zu erhalten und zu schützen.

Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle

Es sind zeitgleiche Arbeiten mehrerer Gewerke notwendig. Gegenseitige Rücksichtnahme ist geboten.

ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

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

Der AN hat für die Dauer seiner Leistungen einen detaillierten Bauablaufplan, unter Einhaltung der vorgegebenen Ausführungsfrist zu erstellen, aus dem auch ersichtlich ist, wann Vorleistungen erforderlich sind, die für die Ausführung seiner Leistungen benötigt werden. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass seine Leistungen ohne Stillstandszeiten durchgängig ausgeführt werden können.

Bautagebuch

Der AN erstellt Bautagesberichte im Umfang seiner Leistungserbringung und übergibt diese wöchentlich oder sofort bei Aufforderung an den AG.

Wesentliche Inhalte sind:

- Datum
- ausgeführte Tätigkeiten
- Anzahl der Beschäftigten auf der Baustelle
- besondere Witterungsereignisse
- Einsatz von Maschinen und Geräte
- Störungen und Unterbrechungen
- Anlieferungen von Material und Anlagenteilen

Bauberatung

Die Bauberatungen finden wöchentlich statt. Der AN benennt einen kompetenten und handlungsbevollmächtigten Ansprechpartner, der für die Dauer der Ausführung zuverlässig erreichbar ist und ohne gesonderte Aufforderung an einer wöchentlichen Bauberatung oder bei Bedarf zusätzlich außerplanmäßig für Abstimmungen und Statureinschätzung zur Verfügung steht.

Aufmaß

Soweit möglich ist die Leistung aus Zeichnungen oder Modellen zu ermitteln. Ist dies nicht möglich, ist die Leistung gemeinsam aufzumessen. Dazu werden durch die Bauüberwachung zur Bauanlaufberatung Aufmaßtage festgelegt.

Zu allen Aufmaßen sind verkleinerte Pläne oder Planausschnitte mit farbigen Eintragungen des entsprechenden Leistungszuwachses beizulegen.

Das Aufmaß ist kumuliert zu erstellen.

Vor Stellung der Rechnung sind alle Aufmaßblätter zeitnah der Bauüberwachung zur

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 01

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
BAUSTELLENEINRICHTUNG

gemeinsamen Feststellung und Freigabe vorzulegen. Die Aufmaßblätter sind vom AN und von der Bauüberwachung zu unterschreiben.

Abrechnung

Zur Abrechnung kommen ausschließlich fertiggestellte und vertragsgemäße Leistungen.

Vertragsgemäße Leistung ist die gesamte in der Position beschriebene Leistung.

Sämtliche Rechnungen sind kumuliert zu erstellen.

Der Rechnung müssen die durch die Bauüberwachung geprüften Aufmaße beiliegen.

Ab der 2. Abschlagsrechnung einschl. Schlussrechnung ist eine Aufmaßzusammenstellung mit Angabe aller Abschlagszahlungen und der jeweiligen Abrechnungsmenge der Leistungspositionen sowie Aufmaßblattnummern beizufügen. Es muss nachvollziehbar sein, in welcher Abschlagsrechnung welche Leistung abrechnet wurde.

Die Rechnungen sind wie folgt einzureichen:

- 1-fach im Original inkl. Aufmaß im Original an den AG (Postanschrift)

Auf der Baustelle werden keine Rechnungen entgegengenommen.

Nebenkosten

Sämtliche Nebenkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Planunterlagen

Pläne werden dem Auftragnehmer ausschließlich digital im pdf-Format zur Verfügung gestellt. Die Ausgabe in Papierform ist eigenständig zu erbringen und einzukalkulieren.

Durch Übergabe neuer Unterlagen ungültig gewordene Unterlagen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu kennzeichnen und aufzubewahren.

Nicht freigegebene Unterlagen dürfen nicht verwendet werden.

In die Einheitspreise sind folgende Aufwendungen einzurechnen:

Einholung von notwendigen Genehmigungen für Straßensperrungen, Sondernutzungen öffentlicher Flächen etc., soweit für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten technologisch erforderlich, eigenständig (ohne Mitwirkung des AG), inkl. Verbrauchskosten bzw. Gebühren.

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen (ZTV)

Bei der Ausführung sind die folgenden Hinweise zu beachten. Sich hieraus ergebende Leistungen, für die im Leistungsverzeichnis kein gesonderter Ansatz vorhanden ist, sind in den Einheitspreisen entsprechend einzukalkulieren.

1. Normen, Richtlinien

Für die Auftragsabwicklung gelten

- VOB aktuelle Fassung
- VOB/C-DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen
- DIN 18202 und 18203-2 Toleranzen im Hochbau
- Unfallverhütungsvorschriften
- Die Bauordnung und Bauvorschriften des Landes Thüringen
- Herstellervorschriften der verwendeten Produkte
- aktuelle DIN-Normen, DIN EN-Normen, DIN EN ISO-Normen, Vorschriften, Richtlinien, Verordnungen, Gesetze, VDI-Richtlinien und VDE-Bestimmungen

2. Ausführung

2.1 technische und maßliche Überprüfung

Rechtzeitig vor Beginn seiner Leistungen hat der AN die vorhandenen Untergründe

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
Gewerk 01	BAUSTELLENEINRICHTUNG

und Maße (Festigkeit, Anschlußpunkte, Maßtoleranzen) am Bau zu überprüfen. Bauseits werden hierzu verbindliche Meterrisse angebracht. Diese sind zu überprüfen und bei Unstimmigkeiten mit der örtlichen Bauleitung auf Verbindlichkeit festzulegen. Maßtoleranzen, die außerhalb der zu beanspruchenden Norm liegen, sind festzustellen und unverzüglich anzuzeigen. Dieses Rohbau-Aufmaß zur Anfertigung der Auftragnehmer-Konstruktionszeichnungen ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

Maßgenauigkeit:

Für die Maßgenauigkeit der Ausführung sind die DIN-Vorschriften maßgebend. Es gilt DIN 18 201 / 18 202. Maßtoleranzen im Bauwesen Grundsätzlich sind alle Arbeiten mit einer größtmöglichen Maß- und Richtungsgenauigkeit auszuführen. Für Fertigflächen gelten die erhöhten Anforderungen laut DIN.

2.2 Schutz von Bauteilen

Der erforderliche Schutz angrenzender vorhandener Bauteile ist durch den AN zu gewährleisten.

Eigene Leistungen sind zu schützen incl. Unterhaltung und Entsorgung nach Aufforderung durch den AG. Weiterhin ist der Arbeitsschutz für die eigene Leistung eigenverantwortlich zu gewährleisten. Sofern die Aufwendungen hierfür nicht in gesonderten LV-Positionen erfasst sind, sind sie in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Titel 01 Baustelle einrichten, räumen

01.01.01

Baustelleneinrichtung

Einrichten, über den gesamten Leistungszeitraum vorhalten und unterhalten einer Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeiten und nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß beräumen. Einschl. Wiederherstellen des Geländes und Entfernen von Verunreinigung, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen:

- Lager- und Arbeitsplatz
- Lagerräume
- Unterkunftsräume
- Maschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Hilfs- und Betriebsmittel
- evtl. notwendiger Verschluss von Räumen zur Sicherung von angelieferten Bauteilen o.ä.
- sämtliche Material-Vorhaltekosten
- alle sonstigen Kosten, die der AN zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat.

Entfernung zum Einbauort: bis ca. 60 m

Menge: 1 psch EP: GB:

Summe Titel 01 Baustelle einrichten, räumen

Summe Gewerk 01 **BAUSTELLENEINRICHTUNG**

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Titel 01 Prallwand

Konstruktionsbeschreibung Brettsperrholz-Akustikelemente

Die Brettsperrholz-Akustikelemente werden zur akustisch wirksamen Verkleidungen der Betonwände mit erhöhter dynamischer Beanspruchung (Prallwandverkleidung) eingesetzt. Die Elemente müssen am Einbauort akklimatisiert und trocken eingebaut werden. Bei Lagerung auf der Baustelle, sowie beim und nach dem Einbau sind sie vor Feuchte zu schützen.

Aufbau:

Die streifenförmigen Brettsperrholz-Elemente bestehen aus drei Lagen:
- auf der Sichtseite entsteht durch Schlitzung der ersten Lage eine Leistenoptik
- die mittlere Lage (Querlage) ist im rechten Winkel zur Decklage orientiert und sorgt für hohe Formstabilität. In der Querlage sind die Akustikabsorber integriert.
- Rückseite ist geschlossen und wird von längs verlaufenden Streifen gebildet.

Deckbreite: 625 mm

Standardlänge: 2.500 mm

Elementdicke: 30 - 40 mm

Holzart: Fichte, astrein, schlicht

Holzfeuchte: 9 +/- 2%

Leistenbreite: ca. 20 mm

Fugenbreite: 4 mm

Verklebung: PUR-Kleber (formaldehydfrei)

Baustoffklasse: B2 nach DIN 4102

Standard-Akustikabsorber aus Holzweichfaser, leicht hydrophobiert, mit ca. 70% Absorberanteil. In der Mittellage (Querlage) der Akustikelemente liegen quer zum sichtbaren Leistenprofil Holzleisten und Absorberstreifen in unterschiedlicher Anordnung.

Endbehandlung: Lichtschutz

Unterkonstruktion:

Die Akustikelemente werden auf einer Holzunterkonstruktion montiert, bestehend aus:

- Schwinglattung aus Mehrschichtholz, Dicke 18 mm, Breite nach Erfordernis
- Montagelattung aus Mehrschichtholz, Dicke 18 mm, Breite nach Erfordernis
- Abstandsmontageschrauben

Abstand für Achse D, 1, 3 von Rohkante Beton bis Außenkante Paneel: 200 mm

Abstand für Achse C von Rohkante Beton bis Außenkante Paneel: 110 mm

Die Unterkonstruktion muss exakt vertikal nivelliert werden.

Im Bereich der Auslässe und Revisionsöffnungen muss die UK verstärkt werden.

Zwischen die Montagelattung ist eine Mineralwollgedämmplatte, Dicke 20 mm einzubauen.

Montage:

Die Montage erfolgt ausschließlich mit rostfreien A4-Spaxschrauben in der Achse der in den Akustikfugen erkennbaren Holz-Querlagen.

Eine Befestigung durch den Absorber ist nicht zulässig.

Die Montage der Akustikpaneele erfolgt vertikal auf der Holzunterkonstruktion.

Verschnitt ist einzukalkulieren.

Die Montage von Unterkonstruktion und Decklage erfolgt zeitversetzt und ist mit den EP abgegolten.

Die Montage der Prallwand erfolgt im Bereich haustechnischer Installationen in enger zeitlicher und räumlicher Abstimmung mit den Gewerken Elektro und Lüftung. Diesbezügliche Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bewerteter Schallabsorptionsgrad der gesamten Verkleidungskonstruktion

$\alpha_w \geq 0,55$

Praktischer Schallabsorptionsgrad

$\alpha_p = 0,25 / 0,60 / 0,95 / 0,75 / 0,50 / 0,50$

für 125 / 250 / 500 / 1000/ 2000/ 4000 Hz

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

nach DIN EN ISO 11654.

Ein Prüfzeugnis (Messung im Hallraum nach DIN EN ISO 354) muss vorgelegt werden.

Ausführung gemäß Details DET-PW-01 bis DET-PW-15.

Allgemein:

In den Vorbemerkungen und Positionen werden die technischen Parameter und Anforderungen hinsichtlich Material und Eigenschaften beschrieben.

Produkt der Planung: LIGNOTREND Ligno Akustik Sport 3G_33_FIS_
a70g_625-20-4-F_gs_buv

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorstehenden Angaben zu den Hersteller- und Produktbezeichnungen nur der Erläuterung und der technischen Spezifizierung des gewünschten Produktes sowie als Hilfestellung für den Bieter dienen.

Es sind nicht zwingend die Produkte dieses Herstellers anzubieten. Es sind grundsätzlich auch gleichwertige Produkte anderer Hersteller zulässig. Die Gleichwertigkeit muss jedoch vom Bieter nachgewiesen werden können.

02.01.01

Verlegeplan/Elementierung/Handmuster

Vollumfängliches Aufmaß sämtlicher örtlicher Gegebenheiten und Fertigen von Werkstattplänen, Montage- und Verlegepläne als Werkstattzeichnungen, für die beschriebene Prallwand mit den Prallwandtüren, -fenster, -einbauteilen, auf der Basis von Aufmaß und Ausführungszeichnungen der Architekten, einschl. Einteilung der Elemente, Verlegerichtung, Randabschlüsse, Unterkonstruktion, Darstellung der wichtigen Elementdetails, Verbindungsmittel, bemaßte Aussparungen für erforderliche Installationen. sowie ggfs. Abstimmung mit den Architekten, Fachplaner.

Einzukalkulieren sind:

- Aufmaß
- Erstellen der Werkstatt- und Montagepläne einschl. aller zeichnerischer Darstellungen (Ansichten, Schnitte, Grundrisse) mit notwendigen Details (Kraftabbau, Ecken, Sockel, Türen, Tore) auf CAD-Basis in prüffähiger Form, als Grundlage für die Prüfung und Freigabe durch die Architekten, Maßstab 1:1 bis 1:20
- Abstimmen und Einarbeiten der Angaben der Architekten, Fachplaner
- Werkstattpläne sind binnen einer Frist von 4 Wochen, einschl. örtlichem Aufmaß nach Auftragserteilung bzw. Aufforderung zu erstellen
- Einarbeitung von evtl. Auflagen aus der Prüfung in die Montagepläne
- Übergabe der Werkstattpläne, Übersichtspläne und Details in Papierform und als dwg- bzw. dxf-Datei, sowie zusätzlich als pdf-Datei (Ausfertigung Papier 2-fach + digital)
- Zur Werkplanung gehört ein Terminablaufplan.
- Der Terminablaufplan ist bei Bedarf zu aktualisieren.

Für die beschriebene Prallwand sind drei Handmuster in der Größe DIN A3 vorzulegen und mit dem AG und den Architekten abzustimmen.

Einbauort: EG Sporthalle

Menge: 1 psch EP: GB:

02.01.02

Mehrschichtholz-Unterkonstruktion, a=13cm

Mehrschichtholz als Unterkonstruktion der Prallwand, 2-lagig federnd für Kraftabbau >60%, wie folgt herstellen:

- Schwinglattung als Streifen aus Mehrschichtholzplatten
- Dicke: 18 mm

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Breite: ca. 50 mm
Länge: bis ca. 2.500 mm
liefern und mit Abstandmontageschrauben vertikal auf der Betonwand befestigen
- Montagelattung als Streifen aus Mehrschichtholzplatten
Dicke: 18 mm
Breite: ca. 50 mm
liefern und mit Schrauben horizontal auf der Schwinglattung befestigen. Abstand nach Erfordernis.
Die Befestigung erfolgt mit für die Unterkonstruktion geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Verbindungsmitteln.
Die Mehrschichtplattenstreifen sind geeignet für die elastische Beanspruchung als Prallwand-Unterkonstruktion. In Kombination mit der UK sind die technischen Werte des Prüfzeugnisses einzuhalten.
Untergrund Wand: Beton
Höhe gesamt: 2,63 m über OKFFB
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 13,0 cm
Unterkonstruktion für die Akustikelemente liefern und nach Herstellerangaben montieren.
Einbauort: Achse D, 1, 3

Menge: 125 m2 EP: GB:

02.01.03

Mehrschichtholz-Unterkonstruktion, a=4cm

Mehrschichtholz als Unterkonstruktion der Prallwand, 2-lagig federnd für Kraftabbau >60%, wie folgt herstellen:
- Schwinglattung als Streifen aus Mehrschichtholzplatten
Dicke: 18 mm
Breite: ca. 50 mm
Länge: bis ca. 2.500 mm
liefern und mit Abstandmontageschrauben vertikal auf der Betonwand befestigen
- Montagelattung als Streifen aus Mehrschichtholzplatten
Dicke: 18 mm
Breite: ca. 50 mm
liefern und mit Schrauben horizontal auf der Schwinglattung befestigen. Abstand nach Erfordernis.
Die Befestigung erfolgt mit für die Unterkonstruktion geeigneten, bauaufsichtlich zugelassenen Verbindungsmitteln.
Die Mehrschichtplattenstreifen sind geeignet für die elastische Beanspruchung als Prallwand-Unterkonstruktion. In Kombination mit der UK sind die technischen Werte des Prüfzeugnisses einzuhalten.
Untergrund Wand: Beton
Höhe gesamt: 2,63 m über OKFFB
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 4,0 cm
Unterkonstruktion für die Akustikelemente liefern und nach Herstellerangaben montieren.
Einbauort: Achse C

Menge: 65 m2 EP: GB:

02.01.04

Mineralwolledämmung, d=20mm

Mineralwolledämmung liefern, zuschneiden und zwischen die horizontal verschraubte Montagelattung der Holzunterkonstruktion dicht gestoßen und mit Versatz einbauen.
Dicke: 20 mm
WLG mind. 040

Menge: 190 m2 EP: GB:

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

02.01.05

Akustikelement, Fichte, 250/62,5cm, a=20cm

Brettspertholz-Akustikelemente aus PEFC und FSC
zertifizierten dreilagigen Paneelen mit integriertem
Akustikabsorber und geschlitzter Sichtseite (Leistenoptik), als
Prallwand, ballwurfsicher, wie folgt herstellen:

Oberfläche Echtholz, Fichte astrein schlicht (FIS): Sichtseite
aus astreinen Fichtenholz-Einschichtplatten in schlichter
Sortierung. Die eingeschnittenen Lamellen sind sichtbar
keilgezinkt, der Farbton der Lamellen variiert kaum,
Oberfläche glatt geschliffen

Akustikprofil:

Leistenprofil 625-20-4-F
Leistenbreite: ca. 20 mm
Fugenbreite: 4 mm
Fugentiefe: 16 mm
Fase: 1 mm zur Reduktion des Verletzungsrisikos

Bewerteter Schallabsorptionsgrad der gesamten
Verkleidungskonstruktion
 $\alpha_w \geq 0,55$
nach DIN EN ISO 11654

Weitere technische Informationen:

- Deckbreite: 625 mm
- Länge: ca. 2.500 mm
- Holzart Mittel- und Rücklage Fichte/Tanne
- Mittellage mit breitbandig wirksamem Holzweichfaserabsorber
- Randformatierung: stumpf
- Technisch getrocknet, Holzfeuchte $9 \pm 2\%$
- Kreuzweise, schadstofffreie PUR-Verklebung
- Elemente frei von Holzschutzmittel
- natureplus®-Zertifikat zur Bescheinigung der Nachhaltigkeit
- Holzherkunft durch PEFC Zertifikat bescheinigt
- Hinter der Leistenoberfläche ist mit 70%
Flächenanteil ein Holzfaser-Absorber integriert (A70G)
- Rückseite: geschlossen
- Brandschutz: normal entflammbar D-s2,d0 gemäß EN
13501-1

Randabschluss der Akustikfläche oben und unten
ingesonderter Position.

Die verdeckte Befestigung erfolgt in den Akustikfugen
mit Spezialschrauben an der Holzunterkonstruktion.
Schraube 3,5 x 40 mm mit Kopfdurchmesser 4mm,
Vollgewinde, A4-Rostfrei, 4-Cut Spitze (Bedarf ca. 10 St/m²)
Mehraufwände für Vohrbohren der UK sind in den Preis
einzukalkulieren.

Abstand von Rohkante Beton bis Außenkante Prallwand: **20cm**

Untergrund: Holzunterkonstruktion wie vor beschrieben
Elemente liefern und einlagig, planeben, ausgefluchtet und
dicht gestoßen, vertikal montieren.

Oberflächenbehandlung in gesonderter Position.

Einbauort: EG Turnhalle, Achse D, 1, 3

Ausführung gemäß Detail.

Menge: 125 m²

EP:

GB:

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

02.01.06

Wie Position: 02.01.05

Akustikelement, Fichte, 250/62,5cm, a=11cm

Brettspertholz-Akustikelemente aus PEFC und FSC
zertifizierten dreilagigen Paneelen mit integriertem
Akustikabsorber und geschlitzter Sichtseite (Leistenoptik), als
Prallwand, ballwurfsicher, wie vor beschrieben, jedoch:

Abstand von Rohkante Beton bis Außenkante Prallwand: **11cm**
Einbauort: EG Turnhalle, Achse C

Menge: 65 m2 EP: GB:

02.01.07

Oberflächenbehandlung

Werkseitiger Auftrag einer effektiven Schutzlasur gegen
durch Licht (UV-Strahlung) ausgelöstes Nachdunkeln der
Oberfläche. Die Lasur muss für den Innenbereich geeignet
sein, enthält keine Bindemittel und bleibt wasserlöslich.
Bauseitige Schadstellen sind unmittelbar bei der Montage
gemäss Angaben des Paneelherstellers nachzubehandeln.
Einschl. erforderlicher Grundierung und wasserfester
Schutzanstrich, um ein Auswaschen zu verhindern.

Menge: 190 m2 EP: GB:

02.01.08

Zulage f. Innenecke

Zulage für Ausführung der vorbeschriebenen Akustikelemente
mit Innenecke, Akustikelement bis zur Ecke herangeführt und
stumpf ausgebildet.
Höhe: ca. 2,50 m

Menge: 10 m EP: GB:

02.01.09

Zulage f. seitlicher Abschluss, b=20cm

Zulage für Ausführung der vorbeschriebenen Akustikelemente
und oberen Randabschlussleisten mit seitlichem Abschluss der
Prallwand als Leibung.
Seitlicher Abschluss mit einem Streifen aus
Mehrschichtholzplatte, Material Fichte, wie vor beschrieben.
Breite: ca. 20 cm
Höhe: ca. 2,50 m
Einschl. erforderlicher Unterkonstruktion und Befestigung.
Einbauort: Achse D im Bereich der angrenzenden
Sprossenwände

Menge: 10 m EP: GB:

02.01.10

Oberer Abschluss - Randleiste/Kantholz, b=20cm

Oberer Abschluss der Prallwand wie folgt ausbilden:
- Randleiste mit oberseitigem Gefälle
Stärke: mind. 20 mm
Breite: ca. 200 mm
- Kantholz als Unterkonstruktion zur Befestigung der
Randleiste,
Abmessung: ca. 60/125 mm
liefern und horizontal als oberen Randabschluss einbauen.
Einschl. aller Befestigungen.

Material/Oberfläche: FIS als Einschicht-Platte aus astreinem
Fichtenholz, schlichte Sortierung
Lamellen sichtbar keilgezinkt
Farbton der Lamellen variiert kaum.

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Kantenausbildung: eckig
Kantenausführung: Aussenecke Radius $r = 10$ mm
Kantenausführung: Fase 1,5 mm 2-fach
Oberflächenbeschaffenheit: glatt geschliffen
Oberflächenbehandlung: Grundierung mit UV Schutz gegen
Nachdunkeln des Holzes, geeignet für den Innenbereich.
Der UV-Schutz enthält keine Bindemittel und bleibt
wasserlöslich. Einschl. wasserfester Schutzanstrich, um ein
Auswaschen zu verhindern.
Einbauort: Achse D, 1, 3

Menge: 49 m EP: GB:

02.01.11

Wie Position: 02.01.10

Oberer Abschluss - Randleiste/Kantholz, b=20cm, Ecken

Oberer Abschluss der Prallwand mit einer 200 mm breiten
Randleiste und Unterkonstruktion wie vor beschrieben
ausbilden, jedoch:
Ausbildung der Innenecken, auf Gehrung gearbeitet und
sauber verschliffen.
Einschl. aller Befestigungen.
Höhe: ca. 2,50 m
Einbauort: Achse D

Menge: 2 St EP: GB:

02.01.12

Oberer Abschluss - Randleiste/Kantholz, b=11cm

Oberer Abschluss der Prallwand wie folgt ausbilden:
- Randleiste mit oberseitigem Gefälle
Stärke: mind. 20 mm
Breite: ca. 110 mm
- Kantholz als Unterkonstruktion zur Befestigung der
Randleiste,
Abmessung: ca. 60/35 mm
liefern und horizontal als oberen Randabschluss einbauen.
Einschl. aller Befestigungen.

Material/Oberfläche: FIS als Einschicht-Platte aus astreinem
Fichtenholz, schlichte Sortierung
Lamellen sichtbar keilgezinkt
Farbton der Lamellen variiert kaum.
Kantenausbildung: eckig
Kantenausführung: Aussenecke Radius $r = 10$ mm
Kantenausführung: Fase 1,5 mm 2-fach
Oberflächenbeschaffenheit: glatt geschliffen
Oberflächenbehandlung: Grundierung mit UV Schutz gegen
Nachdunkeln des Holzes, geeignet für den Innenbereich.
Der UV-Schutz enthält keine Bindemittel und bleibt
wasserlöslich. Einschl. wasserfester Schutzanstrich, um ein
Auswaschen zu verhindern.
Einbauort: Achse C

Menge: 28 m EP: GB:

02.01.13

Wie Position: 02.01.10

Oberer Abschluss - Randleiste/Kantholz, b=11+20cm, Ecken

Oberer Abschluss der Prallwand mit einer Randleiste und
Unterkonstruktion wie vor beschrieben ausbilden, jedoch:
Ausbildung der Innenecken, auf Gehrung gearbeitet und
sauber verschliffen.
Eine Seite Randleiste mit oberseitigem Gefälle und

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE**

Übertrag EUR

Breite: ca. 110 mm
Andere Seite Randleiste mit oberseitigem Gefälle und
Breite: ca. 200 mm
Einschl. aller Befestigungen.
Höhe: ca. 2,50 m
Einbauort: Achse C

Menge: 2 St EP: GB:

02.01.14

Massivholzsockelleiste, d= 33mm

Massivholzleiste als Sockelleiste und unterer Abschluss der Prallwand, liefern und flächenbündig mit der Prallwand montieren.

Abmessung: h/t = ca. 110/33 mm
Material/Oberfläche: FIS als Einschicht-Platte aus astreinem Fichtenholz, schlichte Sortierung
Lamellen sichtbar keilgezinkt. Farbton der Lamellen variiert kaum. Kantenausbildung: eckig
Kantenausführung: Aussenecke Radius r = 10 mm
Kantenausführung: Fase 1,5 mm 2-fach
Oberflächenbeschaffenheit: glatt geschliffen
Oberflächenbehandlung: Grundierung mit UV Schutz gegen Nachdunkeln des Holzes, geeignet für den Innenbereich.
Der UV-Schutz enthält keine Bindemittel und bleibt wasserlöslich. Einschl. wasserfester Schutzanstrich, um ein Auswaschen zu verhindern.
Einschl. hinterlegter Streifen aus Mehrschichtholz zur Befestigung der Massivholzleiste.
Einschl. Ausbilden der Innenecken und Randausbildung zu den Türleibungen.
Ein vorkomprimiertes Fugendichtband bzw. Gummilippendichtung ist zwischen Sockelleiste und Sportboden einzubauen.
Einbauort: Achse C, D, 1, 3
Einschl. aller Befestigungsmittel.

Menge: 65 m EP: GB:

02.01.15

Ausschnitt Fenster, 130/150cm, a=11cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion.
Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.
Lichte Öffnung in der Betonwand:
Breite: ca. 1.300 mm
Höhe: ca. 1.500 mm
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 4,0 cm
Gesamtaufbau: ca. 11,0 cm
Aussparung im Bereich des Fensters.
Einbauort: Achse C

Menge: 1 St EP: GB:

02.01.16

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 126/230cm, a=11cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion.
Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.
Lichte Öffnung in der Betonwand:
Breite: ca. 1.260 mm
Höhe: ca. 2.300 mm
Öffnung in der Prallwand:
Breite: ca. 1.090 mm
Höhe: ca. 2.205 mm
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 4,0 cm
Gesamtaufbau: ca. 11,0 cm

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Einschl. **Bekleidung** des Türblattes auf der Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.

Im Sockelbereich des Türblattes ist die vorbeschriebene **Massivholzsockelleiste** auf der Trägerplatte anzubringen.

Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.

Aussparung im Bereich der Tür.

Einbauort: Achse C, TI29+30

Menge: 2 St EP: GB:

02.01.17

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 210/240cm, a=11cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion.

Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.

Lichte Öffnung in der Betonwand:

Breite: ca. 2.100 mm

Höhe: ca. 2.400 mm

Öffnung in der Prallwand:

Breite: ca. 1.795 mm

Höhe: ca. 2.290 mm

Höhen: ab OK FFB

Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 4,0 cm

Gesamtaufbau: ca. 11,0 cm

Einschl. **Bekleidung** des Türblattes (Geräteraumtor) auf der Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.

Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen

Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.

Aussparung im Bereich der Tür.

Einbauort: Achse C, ST01

Menge: 1 St EP: GB:

02.01.18

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 250/230cm, a=11cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion.

Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.

Lichte Öffnung in der Betonwand:

Breite: ca. 2.500 mm

Höhe: ca. 2.300 mm

Öffnung in der Prallwand:

Breite: ca. 2.330 mm

Höhe: ca. 2.190 mm

Höhen: ab OK FFB

Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 4,0 cm

Gesamtaufbau: ca. 11,0 cm

Einschl. **Bekleidung** der Türblätter (zweiflüglige Tür) auf der Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, Dicke 33mm, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.

Im Sockelbereich des Türblattes ist die vorbeschriebene

Massivholzsockelleiste auf der Trägerplatte anzubringen.

Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen

Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.

Aussparung im Bereich der Tür.

Einbauort: Achse C, TI31

Menge: 1 St EP: GB:

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

02.01.19

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 126/230cm, a=20cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion. Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen. Lichte Öffnung in der Betonwand:
Breite: ca. 1.260 mm
Höhe: ca. 2.300 mm
Öffnung in der Prallwand:
Breite: ca. 1.090 mm
Höhe: ca. 2.205 mm
Höhen: ab OK FFB
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 13,0 cm
Gesamtaufbau: ca. 20,0 cm
Einschl. **Bekleidung** des Türblattes auf der Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.
Im Sockelbereich des Türblattes ist die vorbeschriebene **Massivholzsockelleiste** auf der Trägerplatte anzubringen.
Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.
Aussparung im Bereich der Tür.
Einbauort: Achse 3, TI32

Menge: 1 St EP: GB:

02.01.20

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 210/240cm, a=20cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion. Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen. Lichte Öffnung in der Betonwand:
Breite: ca. 2.100 mm
Höhe: ca. 2.400 mm
Öffnung in der Prallwand:
Breite: ca. 1.795 mm
Höhe: ca. 2.290 mm
Höhen: ab OK FFB
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 13,0 cm
Gesamtaufbau: ca. 20,0 cm
Einschl. **Bekleidung** des Türblattes (Geräteraumtor) auf der Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.
Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.
Aussparung im Bereich der Tür.
Einbauort: Achse 3, ST02

Menge: 1 St EP: GB:

02.01.21

Ausschnitt+Bekleid. Akustik, 150/230cm, a=20cm

Ausschnitt in den Akustikelementen der Prallwand herstellen, mit Anpassen und Ergänzen der Holzunterkonstruktion. Die Öffnung ist ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen. Lichte Öffnung in der Betonwand:
Breite: ca. 1.500 mm
Höhe: ca. 2.300 mm
Öffnung in der Prallwand:
Breite: ca. 1.250 mm
Höhe: ca. 2.175 mm
Höhen: ab OK FFB
Lichter Abstand von Betonwand zur UK: ca. 13,0 cm
Gesamtaufbau: ca. 20,0 cm
Einschl. **Bekleidung** der Türblätter (zweiflüglige Tür) auf der

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TORE
Gewerk 02	AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Hallenseite mit den vorbeschriebenen Akustikelementen, direkt auf die 18 mm starke Trägerplatte.
Im Sockelbereich des Türblattes ist die vorbeschriebene **Massivholzsockelleiste** auf der Trägerplatte anzubringen.
Einschl. Ausschnitt im Akustikpaneel für den bauseitigen Einbau der Turnhallenmuschel herstellen.
Aussparung im Bereich der Außentüren.
Einbauort: Achse D, TA04+05

Menge: 2 St EP: GB:

02.01.22

Herst. Ausschnitt, 364/212mm

Ausschnitte in den Akustikelementen für den bauseitigen und bündigen Einbau von Rettungszeichen herstellen. Die Ausschnitte sind ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.
Abmessung: b/h = 364/212 mm
Ausführung der Ausschnitte ohne zusätzliche Unterkonstruktion
Einbauort: Achse C, D

Menge: 5 St EP: GB:

02.01.23

Herst. Ausschnitt, 150/150mm

Ausschnitte in den Akustikelementen für den bauseitigen und bündigen Einbau von Handtastern mit Sichtscheibe herstellen. Die Ausschnitte sind ausrissfrei mit sichtbaren Kanten auszuführen.
Abmessung: b/h = 150/150 mm
Ausführung der Ausschnitte ohne zusätzliche Unterkonstruktion
Einbauort: Achse D

Menge: 2 St EP: GB:

Summe Titel

01 Prallwand

Titel

02

Fenster, Türen, Tore

Konstruktionssystem

In den nachfolgenden Positionen werden die technischen Parameter und Anforderungen hinsichtlich Material und Eigenschaften beschrieben.

Produkt der Planung: Pfullendorfer o.glw.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorstehenden Angaben zu den Hersteller- und Produktbezeichnungen nur der Erläuterung und der technischen Spezifizierung des gewünschten Produktes sowie als Hilfestellung für den Bieter dienen.

Es sind nicht zwingend die Produkte dieses Herstellers anzubieten. Es sind grundsätzlich auch gleichwertige Produkte anderer Hersteller zulässig. Die Gleichwertigkeit muss jedoch vom Bieter nachgewiesen werden können.

02.02.01

F30-Regieraumfenster, fest, VSG, 130/150cm

Regieraumfenster, festverglast, als Brandschutzverglasung mit einem zusätzlichen und separaten Fenster in der Leibung sowie incl. Vorsatzfenster mit Kraftabbau entsprechend DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzliche Unfallversicherung (GUV) liefern und einbauen.

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Rohbaumaß LB x LH = 1.300 x 1.500 mm
Höhe = OK Brüstung - UK Sturz
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102: F30

Ausführung als Sonderkonstruktion des Vorsatzfensters mit Kraftabbau und als Festelement, bestehend aus einem 2-schalig aufgebautem Rahmensystem aus Stahlrohren als Grund- und Deckrahmen.

Tiefe: ca. 125 mm

Materialdicke: mind. 2 mm

Die Verglasung muss zugänglich bleiben.

Alle Ecken auf Gehrung gearbeitet, verschweißt, verschliffen und planeben ausgerichtet.

Ausführung mit **Kraftabbau** (mind. 60%) über Stahldruckfedern für gesamtes Fensterelement.

Oberfläche:

Stahl-Oberfläche: pulverlackiert mittels 2-Komponenten Polyesterbeschichtung in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung mit den Architekten und AG

Verglasung:

Festverglasung mit 10 mm Verbundsicherheitsglas (VSG), ballwurfsicher, Glas beidseitig eingebettet in Verglasungsgummi. Qualität EPDM

Regieraumfenster als ballwurfsichere Ausführung und flächenelastisch mit einem Kraftabbau mit mind. 60%

Die Montage erfolgt außen bündig mit der Prallwand.

Prallwandaufbau: 110 mm

Brüstungshöhe: 80 cm

Das Element ist höhennivelliert, flucht und lotgerecht ausgerichtet, passgenau zu den umgehenden Bauteilen, drucksteif zu montieren. Die Befestigungstechnik ist so anzuordnen, damit diese nachher unsichtbar wird.

Ausführung als Sonderkonstruktion des Brandschutzfensters, bestehend aus:

- Fenstergrundrahmen hergestellt als vierseitig umlaufende Rahmenkonstruktion aus Anschlag- Profilrohr.

Die Ecken sind auf Gehrung gearbeitet, verschweißt, verschliffen und planeben ausgerichtet.

Oberfläche:

Stahl-Oberfläche: pulverlackiert in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung mit den Architekten und AG

Verglasung:

Festverglasung mit Pyrostop 30-10. Glas beidseitig eingebettet in Verglasungsgummi. Qualität EPDM, sowie einseitige Glasleisten.

Montage:

Die Montage erfolgt stumpf in der Leibung. Befestigung mit Stahlwinkel mit einer Dicke von mind. 5mm.

Feinjustierung durch eingearbeitete Langlöcher möglich.

Das Element ist höhennivelliert, flucht und lotgerecht ausgerichtet, passgenau zu den umgehenden Bauteilen, drucksteif zu montieren. Die Befestigungstechnik ist so anzuordnen, damit diese nachher unsichtbar wird.

Zu verwenden sind nur der Betonwand entsprechend zugelassene Dübel und Schrauben. Einschl. Fuge zwischen Bauwerk und Einbauelement schließen.

Einbauort: Achse 3, Innenfenster gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Ein gültiges Prüfzeugnis ist mit dem Angebot vorzulegen.
Ausführung gemäß Turnhallennorm DIN 18032.

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE**

Übertrag EUR

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.02

Zulage Vorsatzfenster m. Kippflügel

Zulage zum vorbeschriebenen Regieraumfenster für die Ausführung des Vorsatzfensters mit Kraftabbau und **Kippflügel** für Reinigungszwecke.
Einschl. aller verdeckten Beschläge.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.03

Sporthallen-Innentür, 1 flg., 126/230cm

Sporthallen-Türelement, 1-flg., als Innentür mit Kraftabbau, entsprechend der DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) liefern und einbauen.

Rohbaumaß LB x LH = 1.260 x 2.300 mm

Höhe = OK FFB - UK Sturz

Ausführung als Sonderkonstruktion bestehend aus:

Türzarge:

Türzarge aus 3-seitig umlaufendem, flächenbündigen Profilrohr aus Stahl, Bautiefe 50 mm mit integrierten Nuten für Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität EPDM. Profilrohre auf Gehrung geschweißt und verschliffen.

Rahmenaufdopplung:

Aufdopplung des Rahmens oben aus Stahl-Profilrohr ca. 30x50 mm

Profilrohre aufgeschweißt sowie auf Gehrung geschweißt und verschliffen.

Flügel:

Türflügel aus 4-seitig umlaufendem, flächenbündigen Profilrohr aus Stahl, mit integrierten Nuten für Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität EPDM, auf Gehrung geschweißt und verschliffen, mit zwei waagrechten Rohren in Schlosshöhe.
Schall- und Wärmedämmung mit vollflächig eingelegten Akustik-Mineralwolldämmplatten 50 mm, nicht brennbar, Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/(m*K).

Falz: Einfachfalz

Anpressdichtung an Zarge und Türblatt als dreiseitig umlaufende Neopren - Falz- und Lippendichtung in Profilen eingelegt und in Gehungen verklebt.

Türblattkonstruktion so ausgeführt das ein Kürzen der Tür bis zu 20 mm ohne Beeinträchtigung möglich ist.

Aufdopplung:

Die hallenseitige Aufdopplung erfolgt mit einer ca. 18 mm dicken Sperrholzplatte, mind. 9-fach BFU-100 verleimt sowie der zusätzlichen Bekleidung mit Akustikpaneelen und Massivholzsockelleiste, welche über die jeweilige Hauptposition der zuzuordnenden Halleninnenwandbekleidung abgerechnet wird.

Aufdopplung auf der Hallengegenseite (nur Flügel, ohne Zarge) mit einer Flachpressplatte FP/Y 18 mm E1 beidseitig mit Schichtstoffplatte belegt, Schichtstoffdicke mind. 0,8 mm
Farbton: RAL nach Bemutterung mit den Architekten und Bauherrn gemäß Herstellerkollektion
Aus verzugstechnischen Gründen ist ein Gegenzug aus dünnerem Material nicht zulässig.

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Die Kanten der Platte sind allseitig mit einem 2 mm dicken, farbgleichen Umleimer zu versehen. Die Befestigung dieser Platte erfolgt komplett nicht sichtbar.

Oberfläche:

Oberfläche der gesamten Stahl-Konstruktion: pulverlackiert in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung mit den Architekten und AG.

Beschläge:

- 3 Stück schwere, höhenverstellbare Anschweiß-Konstruktionsbänder mit wartungsfreundlichen Druckkugellagern, Rollendurchmesser 20 mm, Bandhöhe 180 mm
- Türflügel mit Objekt-Einsteckschloss (DIN 18251) Benutzerkategorie 3, Stulp in Edelstahl, PZ-vorgerichtet.
- Turnhallenmuscheldrucker Edelstahl V2A, Tiefe 40 mm flurseitig Rosettengarnitur in Edelstahl V2A, als Objektbeschlag PZ vorgerichtet.

Ausführung mit **Kraftabbau** (mind. 60%) über flächenelastische Unterkonstruktion, diese Prallwandeigenschaft muss für die gesamte Aufdopplungsfläche (Türblatt und Blendrahmen) nachgewiesen werden.
Der Kraftabbau soll durch Federelemente erfolgen, so dass die hallenseitige Verkleidung der Türen direkt und ohne weitere Unterkonstruktionsleisten auf Türblatt und Blendrahmen aufgebracht werden kann.

Obentürschließer:

Obentürschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschiene, im eingebauten Zustand einstellbarer Schließkraft, Schließgeschwindigkeit und Endanschlag sowie Öffnungsbegrenzung, einschl. erforderlicher Abdeckkappen. Montage auf Türblatt/Bandseite

Montage:

Die Montage erfolgt bündig mit der Prallwand in der Turnhalle entsprechend dem Wandaufbau, in die Tiefe der Halle gerückt. Zu verwenden sind nur dem Beton entsprechende zugelassene Dübel und Schrauben, einschl. erforderlicher Stahlmontagewinkel gemäß Statik.
Prallwandaufbau: ca. 20,0 cm
Fußbodenaufbau: 21 cm
Ausführung entsprechend der Turnhallennorm DIN 18032. Insbesondere sind die Spaltmaße zwischen Zarge und Türblatt einzuhalten.
Einbauort: Achse 3, Tür TI32 gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.04

Wie Position: 02.02.03

Sporthallen- Innentür, 2 flg., 250/230cm

Sporthallen-Türelement, 2-flg., als Innentür mit Kraftabbau, entsprechend der DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) liefern und einbauen.

Ausführung als 2-flügelige Tür.
Rohbaumaß LB x LH = 2.500 x 2.300 mm
Höhe = OK FFB - UK Sturz
Ausführung der 2-flügeligen Tür **dichtschließend**.

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Beschläge:

- je Flügel 3 Stück schwere, höhenverstellbare Anschweiß-Konstruktionsbänder mit wartungsfreundlichen Druckkugellagern, Rollendurchmesser 20 mm, Bandhöhe 180 mm
- Gehflügel mit Objekt-Einsteckschloss (DIN 18251) Benutzerkategorie 3, Stulp in Edelstahl, PZ-vorgerichtet.
- Standflügel mit verdeckt liegendem Treibriegel, doppelseitig wirkend, Betätigung erst nach Öffnen des Gehflügels möglich.
- Turnhallenmuscheldrucker Edelstahl V2A, flurseitig Rosettengarnitur in Edelstahl V2A, als Objektbeschlag PZ vorgerichtet.

Obentürschließer:

Gleitschienen-Obentürschließer für zweiflügelige Tür.
Prallwandaufbau: ca. 11,0 cm
Einbauort: Achse C, Tür TI31 gemäß Detail- und Ausführungsplanung.
Ansonsten wie vor beschrieben.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.05

T30-Sporthallen- Innentür, 1 flg., 126/230cm

Sporthallen-Türelement, 1-flg., als T30-Innentür mit Kraftabbau, entsprechend der DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) liefern und einbauen.

Brandschutztüre T 30 nach DIN 4102-5
Rohbaumaß LB x LH = 1.260 x 2.300 mm
Höhe = OK FFB - UK Sturz

Türzarge/Rahmen:

Türzarge aus 3-seitig umlaufendem, flächenbündigen Profilrohr aus Stahl, Bautiefe 60 mm mit integrierten Nuten für Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität EPDM. Profilrohre auf Gehrung geschweißt und verschliffen.

Rahmenaufdopplung:

Aufdopplung des Rahmens oben aus Stahl-Profilrohr ca. 30x60 mm
Profilrohre aufgeschweißt sowie auf Gehrung geschweißt und verschliffen.

Flügel:

Türflügel aus 4-seitig umlaufendem, flächenbündigen Profilrohr aus Stahl, mit integrierten Nuten für Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität EPDM, Stahlprofil auf Gehrung geschweißt und verschliffen, mit zwei waagrechten Rohren in Schlosshöhe.
Schall- und Wärmedämmung mit vollflächig eingelegten Akustik-Mineralwollämmplatten 50 mm, nicht brennbar, Wärmeleitfähigkeit 0,04 W/(m*K).
Anpressdichtung an Zarge und Türblatt als dreiseitig umlaufende Neopren - Falz- und Lippendichtung in Profilenuten eingelegt und in Gehrungen verklebt.
Falz: Einfachfalz

Aufdopplung:

Die hallenseitige Aufdopplung erfolgt mit einer ca. 18 mm dicken Flachpressplatte in B1 Qualität sowie der zusätzlichen Bekleidung mit Akustikpaneelen und Massivholzsockelleiste, welche über die jeweilige Hauptposition der zuzuordnenden Prallwandbekleidung abgerechnet wird.

Proj.: 95
LV: 16
Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Die Hallengegenseite erhält eine 16 mm dicke Flachpressplatte in B1 Qualität, mit HPL Beschichtung wie vor beschrieben.
Die Befestigung dieser Platte erfolgt komplett nicht sichtbar.

Oberfläche:

Oberfläche der gesamten Stahl-Konstruktion:
pulverlackiert in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung mit den Architekten und AG.

Beschläge&Ausstattung:

- 3 Stück schwere, höhenverstellbare
Anschweiß-Konstruktionsbänder mit wartungsfreundlichen Druckkugellagern, Rollendurchmesser 20 mm, Bandhöhe 180 mm einschl. Bandsicherung
- Türflügel mit Objekt-Einsteckschloss (DIN 18250)
Benutzerkategorie 3, Stulp in Edelstahl, PZ-vorgerichtet.
- Turnhallenmuscheldrucker Edelstahl V2A, Tiefe 40 mm
flurseitig Rosettengarnitur in Edelstahl V2A, als Objektbeschlag PZ vorgerichtet.

Ausführung mit **Kraftabbau** (mind. 60%) über flächenelastische Unterkonstruktion, diese Prallwandeigenschaft muss für die gesamte Aufdopplungsfläche (Türblatt und Blendrahmen) nachgewiesen werden.
Der Kraftabbau soll durch Federelemente erfolgen, so dass die hallenseitige Verkleidung der Türen direkt und ohne weitere Unterkonstruktionsleisten auf Türblatt und Blendrahmen aufgebracht werden kann.

Obentürschließer:

Obentürschließer nach DIN EN 1154, mit Gleitschiene, im eingebauten Zustand einstellbarer Schließkraft, Schließgeschwindigkeit und Endanschlag sowie Öffnungsbegrenzung und regulierbarer Öffnungsdämpfung, einschl. erforderlicher Abdeckkappen.
Montage auf Türblatt/Bandseite

Das Türblatt verfügt an der Unterkante über eine automatisch absenkbare **Bodendichtung**.

Montage:

Die Montage erfolgt bündig mit der Prallwand in der Turnhalle entsprechend dem Wandaufbau, in die Tiefe der Halle gerückt. Zu verwenden sind nur dem Beton entsprechende zugelassene Dübel und Schrauben, einschl. erforderlicher Stahlmontagewinkel gemäß Statik.
Prallwandaufbau: ca. 11,0 cm
Fußbodenaufbau: 21 cm
Einschl. 3-seitiger Stahlrahmen für den brandschutzkonformen Türanschlag aus Profilrohr 60x30 mm mit dreiseitiger Bekleidung aus je 2 x 12,5 mm Gipskarton-Feuerschutzplatten GKF incl. Verspachtelung. Montage des Stahlrahmens mit Bekleidung auf der Betonwand, hallenseitig, um T30-Tür an diesen Stahlrahmen anzuschließen.
Ausführung entsprechend der Turnhallennorm DIN 18032.
Insbesondere sind die Spaltmaße zwischen Zarge und Türblatt einzuhalten.
Einbauort: Achse C, Tür TI29+30 gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Die bauseitige Beplankung hallenseitig sowie die Befestigung der Tür erfolgt nur nach den Vorgaben des Herstellers bzw. der Zulassung. Evtl. ist - je nach Einbauart - ein

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Brandschutzkragen zu erstellen.

Menge: 2 St EP: GB:

02.02.06

Geräteraumswingtor, 210/240cm, Aufbau=20cm

Sporthallentor für den Geräteraum (nicht ausschwingend), 1-flg., mit Kraftabbau, entsprechend der DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) liefern und einbauen.

Rohbaumaß LB x LH = 2.100 x 2.400 mm
Höhe von OK FFB - UK Sturz

Konstruktion:

Gegengewichtstor mit senkrechten und waagerechten Schienen, die das Tor so führen, dass der geöffnete Torflügel auf gleicher Höhe wie die waagerechten Schienen liegt.
Torrahmen aus geschweißtem Rechteckrohr.
Einschl. Zargenblendlbrett mit mind. 60% Kraftabbau
Verbleibende lichte Durchgangshöhe unter dem geöffneten Torflügel = ca. 2.210 mm
Lichte Durchgangshöhe: mind. 2.200 mm
Verbleibende lichte Durchgangsbreite = ca. 1.800 mm

Sporthallentor, das weder beim Öffnen, noch im geöffneten Zustand in die Halle hineinragt.
Geprüft auf ballwurfsichere Ausführung.
In geschlossenem Zustand seitliche Fuge nicht größer als 8mm.
Lichte Durchgangshöhe mindestens 2.200 mm.

Aufdopplung:

Die hallenseitige Aufdopplung des Elements erfolgt in lot- und fluchtgerechter Fortführung der angrenzenden Prallwandverkleidung mit Akustikpaneelen und Massivholzsockelleiste und wird über die zugeordneten Positionen Prallwandverkleidung abgerechnet.
Einschl. erforderliche Schraubleiten für die Beplankung Prallwandoberfläche.
Einschl. Sperrholzplatte 12 mm, BFU 100, E1- Qualität.
Die Einregulierung nach bauseitiger Beplankung ist im Preis mit einzukalkulieren.
Ausführung Torunterkante mit Gummilippe.

Oberfläche:

Torrahmen und Zarge:
pulverlackiert in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung mit den Architekten und AG.

Sicherheit:

Geprüfte Absturzsicherung (im Falle eines Seilbruchs wird der Absturz des Torblatts verhindert).

In den senkrechten Schienen bewegen sich Tor-Gleitführungen aus abriebfestem Polyamid (PA6) mit integrierter Fallsicherung.

In den waagerechten Schienen bewegen sich Tor-Laufwagen mit kugelgelagerten Doppelrollen von mind. 62 mm Durchmesser. Das Tor muss auch ohne zusätzliche Dämpfungseinrichtungen ausgeglichen laufen.
Eine waagerechte Schiene ist als Führungsschiene in V-Form, die andere als Laufschiene in C-Form auszuführen.

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Höhe UK Sturz bis UK Betondecke: 90 cm

Beschläge:

Turnhallenmuscheldrucker Edelstahl V2A, Tiefe 40 mm
mit Innendrucker. Von Innen jederzeit zu öffnen.

Ausführung des kompletten Torelementes mit **Kraftabbau**
(mind. 60%) über flächenelastische Prallwandfunktion.
Diese Prallwandeigenschaft muss für die gesamte
Aufdopplungsfläche nachgewiesen werden.

Ausstattung:

2 Stück Gegengewichtsbehälter aus verzinktem Stahlblech
hergestellt und mit Stahl-Nagelschrott befüllt.
Die Laufbahn der Gegengewichte ist glattflächig und
eingreifsicher verkleidet. Gegengewichtsverkleidung aus
Multiplexplatten, Fichte, d=18mm.
Die Ecken der Gewichtsverkleidung sind mit einem
abgerundeten Aluminiumwinkel als Kantenschutz zu schützen.

Montage:

Die Montage erfolgt bündig mit der Prallwand in der Turnhalle
entsprechend dem Wandaufbau, in die Tiefe der Halle
gerückt. Zu verwenden sind nur dem Beton entsprechende
zugelassene Dübel und Schrauben, einschl. erforderlicher
Stahlmontagewinkel gemäß Statik.
Prallwandaufbau: ca. 20,0 cm
Einbauort: Achse 3, Tür ST02 gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.07

Wie Position: 02.02.06

Geräteraumswingtor, 210/240cm, Aufbau=11cm

Sporthallentor für den Geräteraum (nicht ausschwingend),
1-flg., mit Kraftabbau, entsprechend der DIN 18032
(„Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und
Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien der gesetzlichen
Unfallversicherung (GUV) liefern und wie vor beschrieben
einbauen, jedoch:

Rohbaumaß LB x LH = 2.100 x 2.400 mm
Höhe von OK FFB - UK Sturz
Ausführung des Schwingtores **dichtschießend**.

Montage:

Die Montage erfolgt bündig mit der Prallwand in der Turnhalle
entsprechend dem Wandaufbau, in die Tiefe der Halle
gerückt. Zu verwenden sind nur dem Beton entsprechende
zugelassene Dübel und Schrauben, einschl. erforderlicher
Stahlmontagewinkel gemäß Statik.
Prallwandaufbau: ca. 11,0 cm
Einbauort: Achse C, Tür ST01 gemäß Detail- und
Ausführungsplanung.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.08

Sporthallen-Außentür, 1 flg., 150/230cm

Sporthallen-Türelement, 1-flg., als Außentür mit Kraftabbau,
entsprechend der DIN 18032 („Sporthallen – Hallen und
Räume für Sport und Mehrzwecknutzung“) und den Richtlinien
der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV) liefern und als
Fluchtwegtür einbauen.

Rohbaumaß LB x LH = 1.500 x 2.300 mm

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Höhe = OK FFB - UK Sturz

Ausführung als Sonderkonstruktion bestehend aus:

Türzarge:

Türzarge aus 3-seitig umlaufendem, flächenbündigen
Profilrohr aus verzinktem Stahl, mit thermischer
Trennung aus Edelstahl, Bautiefe 70 mm mit integrierten
Nuten für Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität
EPDM. Profilrohre auf Gehrung geschweißt und
verschliffen.

Einschl. erforderlicher Aufdopplung des Rahmens oben aus
verzinktem Stahl, mit thermischer
Trennung aus Edelstahl, Bautiefe 70 mm

Flügel:

Türflügel aus 4-seitig umlaufendem, flächenbündigen
Profilrohr aus verzinktem Stahl, mit thermischer
Trennung aus Edelstahl, mit integrierten Nuten für
Anschlagdichtungen. Dichtungsgummi Qualität EPDM, auf
Gehrung geschweißt und verschliffen, mit zwei
waagrechten Rohren in Schlosshöhe.

Wärmedämmung mit vollflächig eingelegten
Akustik-Mineralwolldämmplatten 60 mm,
nicht brennbar,

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m*K).

Falz: Einfachfalz

Flügel nach außen aufschlagend.

Anpressdichtung an Zarge und Türblatt als dreiseitig
umlaufende Neopren - Falz- und Lippendichtung in Profilen
eingelegt und in Gehrungen verklebt.

Aufdopplung:

Die hallenseitige Aufdopplung erfolgt mit einer ca. 18 mm
dicken Sperrholz-/Mehrschichtplatte, mind. 9-fach BFU-100
verleimt sowie der zusätzlichen Bekleidung mit
Akustikpaneelen und Massivholzsockelleiste, welche über die
jeweilige Hauptposition der zuzuordnenden
Halleninnenwandbekleidung abgerechnet wird.

Die Hallengegenseite erhält ein mind. 3 mm dickes
Aluminiumblech, unsichtbar befestigt und
pulverbeschichtet.

Oberfläche:

Oberfläche der gesamten Stahl-Konstruktion und Alublech:
pulverlackiert in Feinstruktur in RAL 1035 nach Bemusterung
mit den Architekten und AG.

Beschläge:

- 3 Stück schwere, höhenverstellbare
Anschweiß-Konstruktionsbänder mit wartungsfreundlichen
Druckkugellagern, Rollendurchmesser 20 mm,
Bandhöhe 180 mm
- Türflügel mit Objekt-Einsteckschloss (DIN 18251)
Benutzerkategorie 3, Stulp in Edelstahl, PZ-vorgerichtet,
mit Falle und Riegel, Mehrfachverriegelung
Widerstandsklasse: RC 3
Einschl. Endkappen, Schließplatten, Falleneinlaufteil
Ausführung mit Antipanik-Funktion E nach DIN EN 179
Entriegeln der Tür von innen jederzeit über das Bedienelement
(Panikfunktion), von außen ist ein Öffnen der Tür nur mit dem
Schlüssel möglich.
- innen: Turnhallenmuscheldrucker Edelstahl V2A, Tiefe 40 mm
- außen: Wechselgarnitur als Schutzbeschlag mit Knauf
nach DIN 18257, ES 2, mit Zylinderabdeckung, in Edelstahl,
mit festem Knauf

Schließfunktion:

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Betätigung mit Panikfunktion E als Wechselgarnitur
Grundstellung: Die Tür ist auf der Bandseite nur mit einem Schlüssel zu öffnen.
Schaltstellung: Auf der Bandgegenseite kann die Tür über den Drücker (Turnhallenmuschel), auch im abgeschlossenen Zustand, immer geöffnet werden.
Schildabmessung 250 x 55 mm, durchgehende verdeckte Verschraubung.

Das Türblatt verfügt an der Unterkante über eine selbst und dicht schließende **Bodendichtung, absenkbar**.

Anschluss unten, Nullschwelle

- Ausführung Fußpunkt gemäß DIN 18040-2 "Barrierefreies Bauen" sowie MBO § 50
- Einbau eines wärmegeprägten im Bereich des Fußbodenaufbaues eingelassenen Schwellenprofil mit Abdeckprofil zum Verschließen der Schwelle. Diese Abdeckung ist auf das Niveau der Oberkante des Fertigfußbodens zu montieren.
- Einschl. Stahlwinkel zur Befestigung der Konstruktion am unteren Baukörper
- Der Bereich zwischen dem Basisprofil und dem Rohfußboden ist zu unterfüttern und vollflächig mit Wärmedämmung auszufüllen.
- Abdichtung außen mit einer Dichtungsfolie, die bis zur Stirnseite der bauseitigen Betonsohle herunterzuführen ist. Das Sockelprofil der Tür ist zusätzlich mit einem Wetterschenkel zu versehen.
- Der untere Anschluss ist hinsichtlich seiner unteren Ausbildung gemäß den Anforderungen aus der DIN 18533, W4-E Spritzwasser am Wandsockel, auszuführen. Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

Anschluss seitlich/oben:

- in der Leibung, außen wird bauseits ein WDVS aufgebracht
- Bereich zwischen Blendrahmen und Baukörper ist vollflächig mit Wärmedämmung zu verfüllen
- Innen ist die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln.
- Außen ist die Anschlussfugenabdichtung mit einer Dichtungsfolie/Kompriband auszuführen, die auf dem Baukörper und dem Element zu verkleben ist.

Ausführung mit **Kraftabbau** (mind. 60%) über flächenelastische Unterkonstruktion, diese Prallwandeigenschaft muss für die gesamte Aufdopplungsfläche (Türblatt und Blendrahmen) nachgewiesen werden.
Der Kraftabbau soll durch Federelemente erfolgen, so dass die hallenseitige Verkleidung der Türen direkt und ohne weitere Unterkonstruktionsleisten auf Türblatt und Blendrahmen aufgebracht werden kann.

Montage:

Die Montage erfolgt bündig mit der Prallwand in der Turnhalle entsprechend dem Wandaufbau, in die Tiefe der Halle gerückt. Zu verwenden sind nur dem Beton entsprechende zugelassene Dübel und Schrauben, einschl. erforderlicher Stahlmontagewinkel gemäß Statik.
Prallwandaufbau: ca. 20,0 cm
Fußbodenaufbau: 21 cm

Ausführung entsprechend der Turnhallennorm DIN 18032.
Insbesondere sind die Spaltmaße zwischen Zarge und Türblatt einzuhalten.
Einschl. Einbau eines **Fang-Hakens** in der Leibung der

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Außenwand zum Festhalten der Tür während der Offenhaltung.
Einbauort: Achse D, Tür TA04+05 gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Menge: 2 St EP: GB:

02.02.09

Magnetschalter-Set/Riegelschaltkontakt

Magnetschalter-Set zur elektronischen Öffnungs- und Verschlussüberwachung der Außentüren.
Magnetschalter-Set muss auf das Türprofil-System abgestimmt sein.

Ausführung als:

- Schließer, mit Sabotageschleife und Fremdfeldkontakt
- Falzmaß der Tür von 15 mm - 17 mm
- Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
- Montageort: Profilintegriert
- Montageart: Dübelmontage

Besonderheiten: Fremdfeldkontakt am Leitungsende erkennbar, besonders abriebfeste Leitung

VdS Zulassungen: kombinierte Öffnungs- und Verschlussüberwachung Klasse C

sowie

Riegelschaltkontakt

zur Überwachung des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen Schlössern ohne E-Öffner. Riegelschaltkontakt zur Überwachung des Nebenriegels von Mehrfachverriegelungen.
Zur Rückmeldung an Einbruchmelde- oder Gebäudeleittechnikanlagen.

Ausführung als:

- Schließer
 - Inklusive Zuleitung, Länge 6 m
 - Montageort: Profilintegriert
 - Montageart: Clipsmontage
- VdS- Zulassungen: Überwachung Klasse C

Menge: 2 St EP: GB:

02.02.10

Vorwandmontagesystem

Anschluss/Befestigung der Außentür wie folgt:
Mechanische Befestigung der Außentüren mit einem dreiseitig umlaufenden **Vorwandmontage-System als Montagewinkel**, auf der Innenseite der Betonwand montiert.

Tiefe: 140 mm

bestehend aus wärmedämmenden und tragfähigen Systemwinkeln aus PUR-Hartschaumplatten, ausgestattet mit einem wärmedämmenden Kern. Befestigung des Systemwinkels erfolgt mit Kleber und Schrauben gemäß Herstellervorschrift einschl. Ecken und Materialstöße miteinander verkleben.

Einschl. Untergrund reinigen.

Material: PUR

Wärmeleitfähigkeit: 0,076 W/mK

Baustoffklasse: E nach DIN EN 13501-1

fäulnisbeständig, unverrottbar

Lastabtragung: ca. 200 kg/m

Eine Systemprüfung und allgemein bauaufsichtliche Zulassung für den vorgesehenen Einbau ist vorzulegen.

Ausführung nach Erfordernis und statischer Ermittlung.

Die Montage hat entsprechend den RAL-Montagerichtlinien nach außen diffusionsoffen mit regendichtem Anschluss und sowie nach innen diffusionsdicht (dampfdicht) zu erfolgen.

Anschluss und Fugendichtung mit einem

Multifunktionsfugendichtband, mit lösemittelfreier

Proj.: 95

LV: 16

Gewerk 02

CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE
AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Selbstklebung zur Montagehilfe.

Anschlagart: dreiseitig, außerhalb der stumpfen Leibung, auf der Innenseite der Außenwand.

Untergrund: Beton

Türgröße: 150/230 cm

Menge: 13 m

EP:

GB:

02.02.11

Prallwandklappe f. Seil, 26/170cm

Ausbilden und Einbauen einer Prallwandklappe für Seilführung wie folgt:

- Ausschnitt in der Prallwand herstellen

Abmessung: b/h = 260/1.850 mm

- umlaufender Stahlrahmen einschl. erforderlicher Auflagewinkel

- Stahl-Rahmen liegt auf Unterkonstruktion auf und wird mit Schrauben seitlich an UK befestigt

Unterkonstruktion aus Mehrschichtplattenstreifen,

Abmessung: ca. 80/18 mm

- 2 Stück Innensechskant-Schlösser

- 2 bis 3 Spezialbänder zum Aufklappen (90°), im geschlossenen Zustand nicht sichtbar

- Kettensicherung gegen Abklappen

- Holzdeckel aus vorbeschriebenem Akustikelement, einschl.

Zuschnitt und Verschraubung auf dem Stahlrahmen mit erforderlicher Trägerplatte, d=12 mm als Dreischichtplatte

- zusätzlich erforderliche Unterkonstruktion als Wechsel bzw.

Verstärkung im Bereich der Öffnung

Abstand Betonwand bis Außenkante Akustikelement: 20 cm

Einbau der Klappe bündig in die Prallwand mit umlaufend 4 mm Fuge, einschl. Schrägschnitt der Akustikplatte im Bereich des Scharniers, 15°.

Größe der Prallwandklappe: b/h = 260/1.700 mm

Öffnung in der Prallwand ist 150 mm höher als die Klappe.

Die offen bleibenden 150 mm über der Klappe dienen der Seilführung. Ränder und Kanten abfasen.

Einbauort: Achse D, für Schaukelseil

Menge: 1 St

EP:

GB:

02.02.12

Prallwandklappe f. Kletterstange, 20/250cm

Ausbilden und Einbauen einer Prallwandklappe für

Kletterstange wie folgt:

- Ausschnitt in der Prallwand herstellen

Abmessung: b/h = 200/2.500 mm

- umlaufender Stahl-/Stahlrahmen

- Stahl-Rahmen liegt auf Unterkonstruktion auf und wird mit Schrauben seitlich an UK befestigt

Unterkonstruktion aus Mehrschichtplattenstreifen,

Abmessung: ca. 80/18 mm

- 2 Stück Innensechskant-Schlösser

- 2 bis 3 Spezialbänder zum Aufklappen (90°), im geschlossenen Zustand nicht sichtbar

- Kettensicherung gegen Abklappen

- Holzdeckel aus vorbeschriebenem Akustikelement, einschl.

Zuschnitt und Verschraubung auf dem Stahlrahmen mit erforderlicher Trägerplatte, d=12 mm als Dreischichtplatte

- zusätzlich erforderliche Unterkonstruktion als Wechsel bzw.

Verstärkung im Bereich der Öffnung

Abstand Betonwand bis Außenkante Akustikelement: 20 cm

Einbau bündig in die Prallwand mit umlaufend 4 mm Fuge, einschl. Schrägschnitt der Akustikplatte im Bereich des Scharniers, 15°.

Größe der Prallwandklappe: b/h = 200/2.620 mm

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
Gewerk 02	AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Einschl. Trennen und Anpassen der oberen
Randabschlussleiste. Ränder und Kanten abfasen.
Einbauort: Achse 1, für Kletterstange

Menge: 2 St EP: GB:

02.02.13

Revisionsklappe 250/400mm, a=20cm

Ausbilden und Einbauen einer Revisionsklappe, wie folgt:
- umlaufender Stahlrahmen
- Stahl-Rahmen liegt auf 27 mm Unterkonstruktion auf und wird
mit 4 Schrauben seitlich an UK befestigt
- 2 Stück Innensechskant-Schlösser
- 2 Spezialbänder zum Aufklappen (90°), im geschlossenen
Zustand nicht sichtbar
- Kettensicherung gegen Abklappen
- Holzdeckel aus vorbeschriebenem Akustikelement, einschl.
Zuschnitt und Verschraubung auf dem Stahlrahmen mit
erforderlicher Trägerplatte, d=12 mm als Dreischichtplatte
- Unterkonstruktion aus Montagewinkel und seitlicher Blende
aus Mehrschichtplatte Fichte zur Befestigung an der
Betonwand
- zusätzlich erforderliche Unterkonstruktion als Wechsel bzw.
Verstärkung im Bereich der Öffnung
Abstand Betonwand bis Außenkante Akustikelement: 20 cm
Einbau bündig in die Prallwand mit umlaufend 4 mm Fuge,
einschl. Schrägschnitt der Akustikplatte im Bereich des
Scharniers, 15°.
- Öffnung in der Prallwand für die Reviklappe herstellen

Öffnungsmaß ca. 250/400 mm
Einbauort: Achse D

Menge: 2 St EP: GB:

02.02.14

Wie Position: 02.02.13

Revisionsklappe 150/200mm, a=20cm

Ausbilden und Einbauen einer Revisionsklappe, wie vor
beschrieben, jedoch:

Öffnungsmaß ca. 150/200 mm
Einschl. Auslass für Elektrokabel vorsehen.
Einbauort: Achse 1, 3

Menge: 4 St EP: GB:

02.02.15

Wie Position: 02.02.13

Revisionsklappe 400/600mm, a=11cm

Ausbilden und Einbauen einer Revisionsklappe, wie vor
beschrieben, jedoch:

Öffnungsmaß ca. 400/600 mm
Abstand Betonwand bis Außenkante Akustikelement: 11 cm
Einbauort: Achse C

Menge: 3 St EP: GB:

02.02.16

Wie Position: 02.02.13

Revisionsklappe 200/300mm, a=11cm

Ausbilden und Einbauen einer Revisionsklappe, wie vor
beschrieben, jedoch:

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TORE
Gewerk 02	AUSBAU TURNHALLE

Übertrag EUR

Öffnungsmaß ca. 200/300 mm
Abstand Betonwand bis Außenkante Akustikelement: 11 cm
Einbauort: Achse C

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.17

Abnahme Brandschutzelemente

Abnahme der Brandschutztüren und -fenster durch einen anerkannten, unabhängigen Sachverständigen. Einschl. aller Prüfgebühren, Anlegen eines Prüfbuches sowie sämtlicher anfallenden mit der Abnahme verbundenen Kosten.
Einschl. Einweisung der Nutzer durch geschultes Fachpersonal. Einschl. zusätzlicher Anfahrt und aller Nebenkosten.

Menge: 1 St EP: GB:

02.02.18

Wartung Einbautüren

Wartungsvertrag mit einmaliger Wartung und technischer Überprüfung aller vorbeschriebenen Bauteile jährlich und Erstellen eines Protokolles lt. Wartungsvertrag für die beschriebenen Einbautüren einschl. der Brandschutztüren und -fenster.

Prüfung auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte.

Einschl. Anbringen von Prüfsiegel/Prüfplakette bzw. Wartungsaufkleber.

Die jährliche Prüfung und Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind zu dokumentieren.

Die jährlichen Wartungskosten werden mit der vereinbarten Verjährungsfrist für Mängelansprüche entsprechend § 634a BGB (5 Jahre) bewertet.

Der Auftrag für die Wartung wird nicht im Rahmen des Bauvertrages erteilt. Der AG beabsichtigt, einen gesonderten Wartungsvertrag abzuschließen.

Wartung gemäß Ausschreibung für insgesamt 5 Jahre.

EP = 1 Jahr

GP = 5 Jahre

Vertragsdauer: 5 Jahre (Automatische Verlängerung um ein Jahr bei Vertragsbeibehaltung).

Menge: 5 J EP: GB:

Summe Titel

02 Fenster, Türen, Tore

Summe Gewerk

02 AUSBAU TURNHALLE

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
Gewerk 03	SONSTIGES

Titel 01 Technische Bearbeitung

03.01.01

Statischer Nachweis

Aufstellen und Vorlegen eines statischen Nachweises für alle in diesem LV beschriebenen Leistungen, einschl. der Verankerungen und Befestigungen, entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung.
Der Nachweis ist zeitgleich mit der Verlegegeplanung vorzulegen.

Menge: 1 psch EP: GB:

Summe Titel

01 Technische Bearbeitung

.....

Titel 02 Dokumentation

03.02.01

Dokumentationsunterlage

Nach Abschluss der vertraglich vereinbarten Arbeiten und vor Übersendung der Schlussrechnung sowie als Voraussetzung und als Grundlage für die VOB-Abnahme hat der AN folgende Revisions- und Dokumentationsunterlagen zusammenzustellen und beim AG vorzulegen.

Notwendige Unterlagen:

- Deckblatt mit allen Angaben
- vollständige Projektbezeichnung
- Gewerkebezeichnung der ausgeführten Leistung
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
- Kontaktdaten des Unternehmens
- Name des Fachbauleiters mit Kontaktdaten
- Inhaltsverzeichnis
- VOB-Abnahmeprotokoll
- Fachunternehmererklärung §55 Thüringer Bauordnung
- Fachbauleitererklärung §56 Thüringer Bauordnung
- Übersichtsliste aller zum Einsatz gekommenen Materialien mit Lieferscheinnachweis und Prüfzeugnis (je Produkt ein Lieferschein und AbP bzw. AbZ)
- lückenloses Bautagebuch

Einzukalkulieren sind:

- die Zusammenstellung und Übergabe der Revisionsunterlagen gehört zum Leistungssoll und ist deswegen Voraussetzung für die VOB-Abnahme, dazu gehören u.a.:
 - 1-fach geplottet/gedruckt alle Werkstattpläne
 - Pläne von Lieferanten
 - Werkstattpläne in digitaler Form im Format .dwg oder .dxf sowie ergänzend .pdf
 - Prüfberichte
 - EU-Konformitätserklärungen
 - evtl. Wartungs- und Pflegeempfehlungen
 - Liste verwendeter Materialien und Bauteile
 - Nachweise zur Einhaltung von Schall-, Wärme- und Brandschutzanforderungen
 - Produktdatenblätter eingebauter Materialien
 - Prüfzeugnisse, bauaufsichtliche Zulassungen der in den LV-Pos. geforderten Materialien
 - Funktionsbeschreibungen bzw. Bedienungsanleitungen
- die Schlussrechnung darf erst nach Vorliegen der Revisions-

Proj.: 95	CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
LV: 16	PRALLWAND/TÜREN/TÖRE
Gewerk 03	SONSTIGES

Übertrag EUR

und Dokumentationsunterlagen eingereicht werden
- die Revisions- und Dokumentationsunterlagen sind spät. 5 Tage nach Fertigstellung der letzten Bauleistung zunächst als digitale Version (Scankopie) an die Bauüberwachung zur Vorabprüfung per e-mail oder auf Datenträger zu übermitteln
- nach Prüfung durch die Bauüberwachung sind die Prüfanmerkungen und evtl. Nachforderungen umzusetzen und die Übergabe der Originale in der definierten Anzahl binnen 5 Tagen nach Prüffreigabe an die Bauüberwachung zu vollziehen
- die digitalen Daten sind in derselben Ordner- und Dateistruktur wie der Ordner in Papierform anzulegen und durchnummerieren (Dateiform PDF)
- aus dem jeweiligen Dateinamen muss der Datei-Inhalt selbsterklärend zu erkennen sein

Form und Anzahl:

- 2-fach als farbiger Papierausdruck im DIN A4 Ordner und zusätzlich 1-fach digital (Farbscan) auf USB-Stick

Abrechnungshinweis:

- Diese Position gilt für die Dokumentation aller Leistungen aller Positionen und aller Titel dieser Ausschreibung

Menge: 1 St EP: GB:

Summe Titel 02 Dokumentation

Titel 03 Stundenlohnarbeiten

03.03.01 **Stundensatz Facharbeiter**
Evtl. vorkommende Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Facharbeiter
Menge: 5 h EP: GB:

03.03.02 **Stundensatz Bauhelfer**
Evtl. vorkommende Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden berechnet für: Bauhelfer
Menge: 5 h EP: GB:

Summe Titel 03 Stundenlohnarbeiten

Summe Gewerk 03 **SONSTIGES**

Proj.: 95
LV: 16

**CJD NEUBAU EINFELDSPORTHALLE MIT KLASSENEINHEITEN ERFURT
PRALLWAND/TÜREN/TORE**

ZUSAMMENSTELLUNG

Gewerk	01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	
Titel	01	Baustelle einrichten, räumen	..... EUR

<u>Summe</u>	<u>01</u>	BAUSTELLENEINRICHTUNG	..... EUR
Gewerk	02	AUSBAU TURNHALLE	
Titel	01	Prallwand	..... EUR
Titel	02	Fenster, Türen, Tore	..... EUR

<u>Summe</u>	<u>02</u>	AUSBAU TURNHALLE	..... EUR
Gewerk	03	SONSTIGES	
Titel	01	Technische Bearbeitung	..... EUR
Titel	02	Dokumentation	..... EUR
Titel	03	Stundenlohnarbeiten	..... EUR

<u>Summe</u>	<u>03</u>	SONSTIGES	..... EUR
<hr/>			
Summe LV			..... EUR
zuzüglich	19,00 % Mwst		..... EUR

Gesamtsumme			..... EUR
<hr/>			

Datum: Unterschrift / Stempel: