

Inhaltsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
	A	Anlagenverzeichnis	2
	B	Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen	3
	C	Vorbemerkungen zur Materialökologie	8
	D	Abkürzungsverzeichnis	16
	E	Baubeschreibung	17
	F	Allgemeine technische Vorbemerkungen	20
	G	Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren	25
	H	Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren	41
01	Los	Vorarbeiten/Planung	54
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente	57
03	Los	Stahlblechtüren	62
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren	65
05	Los	Stundenlohnarbeiten	69
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	71

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180 LV Metallbau Türen

A Anlagenverzeichnis

A Anlagenverzeichnis

Folgende - im Regelfall bei der Kalkulation zu berücksichtigenden - Pläne und Unterlagen stehen als PDF als Anlage zur Verfügung.

- 105 W-1.1 Grundriss EG
- 105 W-1.2 Grundriss 1.OG
- 105 W-1.3 Grundriss 2.OG
- 105 W-1.6 Schnitte
- 105 W-1.7 Ansichten
- 105 D-01.1 Baustelleneinrichtung
- 105 D-06.5 Detail Rohrrahmentüre EG
- 105 D-06.6 Detail Rohrrahmentüre 1.OG
- 105 D-06.7 Detail Rohrrahmentüre 2.OG
- 105 Türliste

Ende A/ Anlagenverzeichnis

180	LV	Metallbau Türen
B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen		
B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen siehe Formblatt 214.H - Besondere Vertragsbedingungen		
10.1 entfällt		
10.2 Übergabe von Ausführungszeichnungen Der Auftragnehmer erhält parallel zum digitalen Planversand jeden Ausführungsplan mit jedem aktuellen Indexstand 1-fach als Papierexemplar kostenfrei. Bei zusätzlichen Vervielfältigungen sind bis zu 5 Indizes in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
10.3 Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen - Vorgaben des Auftraggebers Der Auftraggeber stellt als Grundlage für die vom Auftragnehmer zu erstellenden Planunterlagen folgende Unterlagen in digitaler Form zur Verfügung: a) für Fertigteile - Ausführungspläne Architekt - Positionspläne und Entwurfs-Statik des Tragwerksplaners b) für Stahlkonstruktionen - Ausführungspläne Architekt - Positionspläne und Entwurfs-Statik des Tragwerksplaner		
10.4 Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen - Leistungen des Auftragnehmers -		
10.4.1 Allgemein Der Auftragnehmer hat innerhalb der nachfolgend angegebenen Kalendertage nach Auftragserteilung folgende Unterlagen zu erstellen und zur Genehmigung vorzulegen. - innerhalb von 28 Kalendertagen die statischen Nachweise sowie die Werk- und Montagepläne/ Fertigungspläne für die Stahlbeton-Fertigteile - innerhalb von 28 Kalendertagen die statischen Nachweise sowie die Werk- und Montagepläne/ Fertigungspläne für den Stahlbau		
10.4.2 Unterlagen für AG, Planer und OÜ		
Sämtliche Unterlagen sind i.d.R. wie folgt zu übergeben: a) an Planer zur Prüfung/ Freigabe 2-fach in Papierform sowie digital in dwg/ dxf und in pdf an Architekten und Tragwerksplaner; für Korrekturläufe gelten die gleichen Anforderungen		

180	LV	Metallbau Türen
B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen		
b) nach Prüfung/ Freigabe durch Planer und Prüfenieur Die von Architekten und Tragwerksplaner sowie vom Prüfenieur freigegebenen Pläne sind anschließend folgenden Beteiligten jeweils in Papierform sowie digital in dwg/ dxf sowie in pdf zu übergeben: - Bauherr (2x Papier und digital) - Architekt (1x Papier und digital) - Tragwerksplaner (1x Papier und digital) - OÜ (1x Papier und digital) Diese Übergabe ersetzt nicht die gesondert vergütete Dokumentation. Weitere Anforderungen an die Planung/ statischen Nachweise werden in den jeweiligen Positionen bzgl. M+W-Planung/ statische Nachweise definiert und sind zu beachten. 10.4.3 Unterlagen für Prüfenieur Sämtliche zur Prüfung beim Prüfenieur einzureichenden Unterlagen wie statische Nachweise und zugehörige Planunterlagen sind vom Auftragnehmer im Original als Papier mind. 2-fach einzureichen. 10.5 Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen - Formerfordernisse Der Auftragnehmer hat die Zeichnungen und Unterlagen normgerecht herzustellen. Die Zeichnungen sind in einem DIN A - Format zu fertigen. Das größte zulässige Format ist DIN A 0. 10.6 Baufristenplan Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan für seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich fortzuschreiben. Der Plan ist 21 Kalendertage nach Auftragserteilung digital als pdf und als mpx-Datei zur Prüfung vorzulegen. Die digitale Verteilung gilt auch bei Überarbeitungen. 10.7 Einrichtung von Unterkünften/ Übernachtungsverbot Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Auf der gesamten Baustelle besteht striktes Übernachtungsverbot.		

180	LV	Metallbau Türen
B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen		
10.8 Baustellenbesprechungen Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten deutsch sprechenden Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden jeweils 1-wöchentlich statt. 10.9 Anordnung von Stundenlohnarbeiten (§ 15) Mit der Ausführung der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung des Auftraggebers zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind werktäglich einzureichen. 10.10 Besichtigung von Baustellen Die Besichtigung der Baustelle durch Dritte bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers. 10.11 Toilettenanlagen Die erforderlichen Toiletten sind vom AN bereitzustellen; dies ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung. 10.12 Aufenthalts- und Lagerräume Aufenthalts- und Lagerräume können vom AG nicht zur Verfügung gestellt werden. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise des Angebotes (Titel Baustelleneinrichtung) einzurechnen. 10.13 Wohnbaracken/ Baukantine Aufstellen von Wohnbaracken für auswärtige Arbeitskräfte oder Gstarbeiter wird nicht gestattet. Ebenso ist der Aufenthalt von Arbeitskräften in Baracken nach der Arbeitszeit untersagt. Der Betrieb einer Baukantine wird nicht erlaubt. 10.14 Lagerflächen im Freien Lagerflächen im Freien stehen auf dem Baufeld während der Bauarbeiten aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse nur in geringem Umfang zur Verfügung. 10.15 Baustelleneinrichtungsflächen Vom AG werden nur die Restflächen auf dem Baufeld zwischen Baumschutz und zu errichtendem Gebäude für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen zur Verfügung gestellt. Das Einholen von evtl. notwendigen Genehmigungen und Gebühren bei Benutzung öffentlichen oder nachbarlichen Grundes über den vom AG auf der Baustelle zur Verfügung gestellten Bereich hinaus für die Büros und Tagesunterkünfte,		

180	LV	Metallbau Türen
B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen		
obliegt dem Auftragnehmer. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise des Angebotes (Titel Baustelleneinrichtung) einzurechnen. 10.16 Firmenschilder Das Anbringen eigener Firmenschilder ist auf der Baustelle nicht zulässig. 10.17 Schutz gegen Baulärm Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des BIMSCHG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission - und der zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften folgende Festlegungen: Im Einwirkungsbereich der Baustelle befindet sich ein Nutzungsgebiet mit vorwiegend Wohnungen sowie in unmittelbarer Nachbarschaft eine Kindertagesstätte Immissionsrichtwert von 7 bis 20 Uhr: 50 db (A) von 20 bis 7 Uhr: 35 db (A) 10.18 Kosten für Baustrom und Bauwasser Die Kosten für Baustrom und Bauwasser trägt der Auftraggeber. 10.19 Ergänzung zu 4 Abs. 4 VOB/B: 10.19.1 Anschlüsse für Wasser, Schmutzwasser und Energie sind im Rahmen der Baustelleneinrichtung durch den AN „Rohbau“ einschl. dem erforderlichen Leistungsnetz für seine Belange herzustellen, sowie während der Bauzeit bis zur Gesamtfertigstellung für Dritte vorzuhalten sowie am Ende der Bauzeit wieder vollständig abzubauen. Insoweit wird auch auf die TVB "Baustelleneinrichtung" verwiesen. 10.19.2 Sanitäre Einrichtungen sind vom AN für seine Belange im Zuge der Baustelleneinrichtung im erforderlichen Umfang aufzustellen, an das Strom-, Wasser- und Kanalnetz anzuschließen, sowie während der Bauzeit bis zur Gesamtfertigstellung für Dritte vorzuhalten sowie am Ende der Bauzeit wieder vollständig abzubauen. 10.20 Regelung im Zusammenhang mit dem Betrieb der angrenzenden Kindertagesstätte Auf den Betrieb der angrenzenden Kindertagesstätte ist Rücksicht zu nehmen. Lärmintensive Arbeiten sind mit der Bauleitung und der Leitung des Kinderhauses abzusprechen. Kräne sind mit Drehbegrenzern bzw. mit Begrenzung der Schwenkbereiche mit Last auszustatten, um ein Überschwenken der Freianlagen und Zuwege auszuschließen		

180 LV Metallbau Türen

B Fortsetzung Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.21 Nachtragsangebote (§2)

Alle Nachtragsangebote sind einschließlich der notwendigen begründenden Unterlagen (Kalkulationen, Aufmaße, etc.) 1-fach beim Auftraggeber rechtsgültig und zugleich 1-fach beim Ingenieurbüro zur inhaltlichen Prüfung einzureichen.

10.22 Bauleiter

Auf der Baustelle muss ständig eine fachlich qualifizierte deutsch sprechende Aufsichtsperson des Auftragnehmers anwesend sein.

10.23 Nachabnahmen

Sind aufgrund von unzureichenden Mängelbeseitigungen und fehlenden bzw. falschen Freimeldungen nach der Abnahme weitere Nachabnahmen erforderlich, so werden die dabei entstehenden Kosten dem Auftragnehmer angelastet.

10.24 Rechnungen (§ 14)

Alle Rechnungen sind 1-fach beim Auftraggeber sowie einfach bei der Projektsteuerung rechtsgültig und zugleich 1-fach einschließlich der notwendigen begründenden Unterlagen (Aufmaße, Abrechnungszeichnung, etc.) beim Ingenieurbüro zur inhaltlichen Prüfung einzureichen. Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, oder Schlussrechnungen zu bezeichnen. Die Rechnungen sind kummulierend und fortlaufend aufzustellen.

Aufmaße erstellen Auftragnehmer und Auftraggeber (zuständige Objektüberwachung) grundsätzlich jeweils vor Rechnungsstellung gemeinsam.

Ende B/ Weitere Besondere Vertragsbedingungen

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
C Vorbemerkungen zur Materialökologie (Stand 28.10.19, erstellt durch BAU-HZ3) Es wird eindringlich auf die Einhaltung aller nachfolgenden städtischen und gesetzlichen Vorgaben zur Materialökologie hingewiesen. Sollten Verstöße festgestellt werden, sind alle vertragswidrig verbauten Stoffe und Materialien oder verwendete Reinigungsmittel auf Kosten des AN zu entfernen und mit zugelassenen Produkten zu ersetzen. Kontrollen erfolgen durch den AG und dessen Erfüllungsgehilfen, die Bauleitungen vor Ort und den SiGeKo. Zum Ende der Baumaßnahme werden Raumluftmessungen durchgeführt. Dabei festgestellte Verstöße durch den AN (versteckter Mangel) werden nachverfolgt (Rückbau) und sämtliche Kosten inkl. Nachmessungen dem Verursacher zum Abzug gebracht. Auch das Betreten von zur Messung abgesperrter Bereiche und Räume ist untersagt, deshalb erforderliche Nachmessungen oder zusätzliche Anfahrten werden dem Verursacher angelastet. Allgemeine Anforderungen (gilt grundsätzlich für alle materialökologischen Anforderungen): Nachweise: Die geforderte Qualität der Baustoffe und Bauprodukte ist rechtzeitig vor Ausführung bzw. Bestellung durch Sicherheitsdatenblätter, Prüfzeugnisse oder sonstige geeignete Nachweise zu belegen. Die Verantwortung der Produkteinhaltung liegt allein beim AN. Aktualität der Nachweise: Nachweise wie Sicherheitsdatenblätter, Umweltzeichen-Zertifikate, Datenblätter oder Emissionsprüfberichte müssen aktuell sein. Bei Umweltzeichen gilt die jeweils aktuellste Version. Ist die Gültigkeitsfrist z.B. einer zugrundeliegenden "Blauer Engel"-Version abgelaufen, werden die Zertifikate vom Baureferat nicht akzeptiert. Im Fall der Überschneidung von zwei Versionen (Übergangsfrist) ist möglichst die aktuellste Version vorzulegen. Produktänderungen: Notwendige Produktänderungen während der Ausführung sind unverzüglich mit dem AG abzustimmen, es sind alle vorgenannten Nachweise neu vorzulegen und neu vom AG freizugeben. Originalgebinde auf der Baustelle: Es sind alle Produkte auf der Baustelle im Originalgebinde zu verwenden, eine Anlieferung bereits vorgemischter Produkte in Fremd- oder Neutralgebinden ist untersagt. Feinstaub/ Gesundheitsgefährlicher Staub Das "Merkblatt zur Staubminderung bei Baustellen" der Regierung von Oberbayern ist zu beachten. Die Staubentwicklung ist, so weit technisch möglich, zu vermeiden. Beim Maschineneinsatz sind staubarme, abgestimmte Bearbeitungssysteme (Maschine und Mobilentstauber) zu verwenden, die den allgemeinen Staubgrenzwert von 1,25 mg/m³ für die alveolengängige (A-) Fraktion sowie 10 mg/m³ für die einatembare (E-) Fraktion einhalten. Die BG BAU führt Positivlisten staubarmer Bearbeitungssysteme und staubarmer		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
Produkte. Werden gesundheitsgefährliche mineralische Stäube oder andere Gefahrstoffe freigesetzt, sind die notwendigen Maßnahmen entsprechend der jeweiligen Technischen Regel Gefahrstoffe (TRGS 505, 519, 521, 559, 900 u.a.) und der Gefahrstoffverordnung zu ergreifen. Beim Bearbeiten von Bestandsbauteilen mit bleiweißhaltigen Anstrichen sind die Handlungsanleitungen der BG BAU zu beachten. Stoffe mit besonders besorgniserregenden Eigenschaften Alle verwendeten Bauprodukte dürfen keine Stoffe mit folgenden Eigenschaften als konstitutionelle Bestandteile (d.h. Stoffe, die im Endprodukt verbleiben und in diesem eine Funktion erfüllen) enthalten: 0 Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH als besonders besorgniserregend identifiziert und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte Kandidatenliste) aufgenommen wurden (SVHC). Es gilt die jeweils aktuelle Fassung der Kandidatenliste. Stoffe, die in ihrem Sicherheitsdatenblatt mit Eigenschaften gekennzeichnet sind, die zur Aufnahme in die Kandidatenliste führen können (REACH Art. 57). Dies umfasst folgende Stoffe: 0- erwiesenermaßen krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe (KMR-Stoffe der Kat. 1A und 1B) und Stoffe, die gemäß den Kriterien der EG-Verordnung 1272/2008 (oder der Richtlinie 67/548/EWG) mit den im Folgenden genannten H-Sätzen bzw. R-Sätzen eingestuft sind als: - karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie Carc. 1A / Carc. 1B - H350: Kann Krebs erzeugen. - H350i: Kann bei Einatmen Krebs erzeugen. - keimzellmutagen (erbgutverändernd) der Kategorie Muta. 1A / Muta. 1B - H340: Kann genetische Defekte verursachen. - reproduktionstoxisch (fortpflanzungsgefährdend) der Kategorie Repr. 1A, Repr. 1B - H360F, R60: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. - H360D, R61: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. - H360FD, R60/61: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. - H360Fd, R60/63: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. - H360Df, R61/62: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. 0- Stoffe mit PBT- (persistent, bioakkumulierend und toxisch) oder vPvB- (sehr persistent und sehr bioakkumulierend) Eigenschaften. 0Für bestimmte Stoffe (z.B. Formaldehyd) gelten besondere Regeln. Diese sind über die Anforderungen des Blauen Engels bzw. über die in den nachfolgenden Absätzen explizit aufgeführten Anforderungen geregelt. 0 Biozide		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
0Der Einsatz von Bioziden gemäß Biozidverordnung ist nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Biozide, die allein zur Topfkonservierung in wässrigen Beschichtungsstoffen und Leimen eingesetzt werden. Hier gelten ggf. Einschränkungen und Vorgaben der Umweltzeichen (z.B. "Blauer Engel"), die in den jeweiligen produktgruppenspezifischen Anforderungen genannt sind. Ebenfalls ausgenommen sind ggf. erforderliche Durchwurzelungs-hemmer in der Dachabdichtungsbahn bei Dachbegrünungen. 0Polyvinylchlorid (PVC) / Chlorchemische Produkte Der Einsatz von chlorchemischen Produkten ist ausgeschlossen (z.B. bei Fußbodenbelägen, Fenstern, Türen, Rollläden, Sanitärleitungen, Elektroinstallation, Abdeck-/ Trennfolien, Dichtungsbahnen). Ausnahmen sind zulässig für Anwendungsbereiche ohne vertretbare Alternativen. Bodenbeläge siehe auch Kleb- und Dichtstoffe/ Verlegewerkstoffe 0Linoleumböden müssen den Anforderungen des Umweltzeichens RAL-UZ 120 (Blauer Engel) oder alternativ denen des "natureplus"-Umweltgütesiegels entsprechen. Sie sind, unter Ausschluss von PU-Versiegelungen und metallvernetzten Systemen inklusive der Erstpflege vom AN auszuführen. Andere elastomere Bodenbeläge (Kautschuk, Polyolefin) müssen den Anforderungen des Umweltzeichens RAL UZ 120 (Blauer Engel) oder gleichwertig entsprechen. Textile Bodenbeläge müssen den Anforderungen des Umweltzeichens RAL UZ 128 (Blauer Engel) oder denen des GuT-Gütesiegels oder gleichwertig entsprechen und dürfen zusätzlich keine PVC-Rückenschichten enthalten. Holzbodenbeläge: Bodenbeläge aus Holz und Holzwerkstoffen müssen mindestens den Anforderungen des Umweltzeichens RAL UZ 176 (Blauer Engel) oder gleichwertig entsprechen. - siehe Oberflächenbeschichtungen - siehe Verlegewerkstoffe - siehe Holz, Holzwerkstoffe Fließbeschichtungen, Epoxid- und Reaktionsharze - siehe Oberflächenbeschichtungen 0Erstpflege Bodenbelag Produkte für die Erstpflege, die folgende Inhaltsstoffe enthalten, dürfen nicht zur Anwendung kommen: 0 Alkylphenolethoxylate (APEO) Ethylendiaminetetraessigsäure (EDTA) chlororganische und chlorabspaltende Verbindungen Thioharnstoff kationische Tenside Konservierungsstoffe auf Chlor- oder Halogenbasis/ Halogenkohlenwasserstoff Phenol und dessen Derivate Quarternäre Ammoniumverbindung Diethanolamin, Methylglykol, Ethylglykol 2-N-Methylpyrrolidon p-Dichlorbenzol		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
synthetische Moschus-Verbindungen Oxime (z.B. 2-Butanonoxim oder Acetonoxim) * 0 nach der Gefahrstoff-VO und MAK-Liste als sehr giftig, cancerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestufte Einzelkomponenten 0 Ebenso ausgeschlossen sind metallvernetzte Dispersionen und PU-Versiegelungen. Spätestens 10 Tage vor Ausführung der Erstpflege übermittelt der AN das Produkt- und EU-Sicherheitsdatenblatt des Erstpflegeprodukts, die Pflegeanleitung für den Boden und den Termin für die Erstpflege per e-Mail oder Fax an den AG. Die Erstpflege ist spätestens 14 Kalendertage vor der Raumluftmessung durch das RGU abzuschließen. Der Termin ist beim AG zu erfragen. Kunstschaum-Dämmstoffe für Gebäude und Haustechnik 0 Schaumkunststoffe (Polystyrol u.a.) müssen frei von halogenierten Treibmitteln sein. EPS- oder XPS-Kunststoffe dürfen kein HBCDD, PU-Schäume kein TCEP als Flammschutzmittel enthalten. Ein einfacher Nachweis dafür ist bei EPS das Qualitätssiegel BFA QS des IVH, bei PU-Schäumen das pure-life Siegel des ÜGPU e.V. 0 Melaminharzschaumstoffe (z.B. als Akustikplatten) und ähnliche formaldehydfreisetzende Produkte sind im Innenraum ausgeschlossen. 2-chlorpropan-emittierende Phenolharz-Hartschaumplatten sind innen wie außen nicht erlaubt. Produkte aus künstlichen Mineralfasern (KMF) müssen die Anforderungen des RAL-Gütezeichens Erzeugnisse aus Mineralwolle erfüllen. Eine Deklaration des kanzerogenen Potentials bzw. der gesundheitlichen Unbedenklichkeit entsprechend der GefStoffV ist vorzulegen, damit ein Ausschluss von Feinfaseremissionen aus KMF unter Beachtung der in der TRGS 905 dargelegten Kriterien gegeben ist. Der Nachweis ist vor dem Einbau zu erbringen und zu dokumentieren. Eine Verwendung von KMF-Dämmstoffen im direkt zugänglichen Innenbereich, wie bei Akustikdecken oder in Putzsystemen, ist ausgeschlossen, außer diese sind staubdicht in Seidenkissen eingenäht und mit formaldehydfreien Bindemitteln hergestellt. Ausnahmen gelten für Räume, die nicht dauerhaft zum Aufenthalt genutzt oder nicht häufig frequentiert werden (z.B. Technikbereiche). Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, die als Flammschutzmittel Borate enthalten, sind über den allgemeinen Stoffausschluss ausgeschlossen. 0 Im Innenbereich müssen Flachs-, Hanf-, Holzfaser- und Schurwolle- Dämmstoffe mindestens den Anforderungen des Umweltzeichens "Blauer Engel" RAL-UZ 132 oder natureplus Qualitätszeichen RL0100ff und RL030ff entsprechen. 0 Für Zellulosedämmstoffe ist zum Nachweis der Boratfreiheit eine zusätzliche Herstellererklärung erforderlich. 0 Spritz- und Montageschäume 0 Die Verwendung von Montageschäumen und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht für die Verwendung bei Wärmedämmverbundsystemen zum Schließen		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
von Fugen zwischen Dämmstoffplatten gemäß den Hersteller-Verarbeitungsrichtlinien. 0Dichtungen und Abdichtungen Zur Vermeidung der Innenraumluftbelastung sind bei den Kleb- und Dichtstoffen in Innenräumen amin- oder oximvernetzende bzw. -haltige Produkte ausgeschlossen.* Es dürfen nur Produkte mit den Umweltzeichen Ecode EC1plus oder RAL-UZ 123 (Blauer Engel) verwendet werden. Abweichungen, z.B. Ecode EC1, sind in (technisch) begründeten Ausnahmefällen bzw. in Bereichen mit sicherheitsrelevanten bauaufsichtlichen Anforderungen in Abstimmung mit dem AG möglich. Kann auf lösemittelhaltige Produkte an der Baustelle nicht verzichtet werden, muss bis zum Abklingen der VOC-Emissionen eine ausreichende Ablüftung (ggf. mit mechanischer Lüftung) durch den AN gesichert sein. 0 Für Flüssigabdichtungen in Innenräumen dürfen nur Produkte mit dem Ecode EC1 oder EC1plus verwendet werden. Als kalt verarbeitete Bitumenbeschichtungen/ bituminöse Voranstriche dürfen nur Produkte mit Giscod BBP 10 verwendet werden. Dichtungs-/ Dachbahnen und Dampfsperren aus PVC sind ausgeschlossen. 0Holz, Holzwerkstoffe Der Einsatz von Tropenholz bei Bau und Ausstattung ist ausgeschlossen. Terpenhaltige Holzarten sind zur Minimierung von bicyclischen Terpenen zu vermeiden. In Aufenthaltsräumen sind harzarme Holzarten zu verwenden. Stark harzhaltige Nadelhölzer -insbesondere Kiefernholz- (z.B. verarbeitet als Fensterprofile, Seekiefer-, OSB- u.ä. Platten) dürfen nicht verwendet werden. Formaldehydhaltige Verleimungen und Beschichtungen 0Holzwerkstoffe müssen mindestens den Anforderungen des Umweltzeichens RAL UZ 76 https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/bauen/plattenfoermige-werkstoffe/emissionsarme-holzwerkstoffplatten (Blauer Engel, Ausgabe Februar 2016 oder neuer) oder des "natureplus"-Umweltgütesiegels der Gruppe RL0200 (mit etwas anderen Prüfbedingungen) entsprechen. Liegt kein Nachweis vor, muss vom Hersteller ein Prüfbericht (z.B. für Boulder- oder Prallwände aus Phenol-Formaldehydharz (PF) verleimten Multiplexplatten) vorgelegt werden (s.u.). Bei akustisch wirksamen (gelochten) Platten ist für das fertige Endprodukt (gelochte Platte mit oder ohne Beschichtung) vom AN ein Prüfbericht einer Prüfkammer-Messung vorzulegen (s.u.). Bei konstruktiven Holzbauteilen (z.B. Brettschichtholz) sind ausschließlich formaldehydfrei verleimte Produkte erlaubt oder es ist auf alternative Bauarten oder Baustoffe auszuweichen. Produkte mit formaldehydhaltigen Beschichtungen sind ausgeschlossen. Hinweis: Bei großflächigem Einbau von Holzwerkstoffen in Wand, Boden und/oder Decke ist das Auftreten von Formaldehyd-Emissionen		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
besonders sensibel zu betrachten. Als großflächig gilt bereits eine Wandfläche, eine Bodenfläche oder eine Deckenfläche. Prüfkammer-Messung: Holzwerkstoffplatten dürfen bei der Messung in der Prüfkammer in Anlehnung an die vom Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB) erarbeitete Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten folgende Emissionswerte nicht überschreiten. Die Messung der Emissionen erfolgt gemäß CEN/TS 16516.15. Die Beladung der Prüfkammer beträgt einheitlich $1,4\text{m}^2/\text{m}^3$: Summe flüchtiger organischer Verbindungen, Retentionsbereich C6 - C16 (TVOC): maximal 1 mg/ m^3 nach 3 Tagen maximal $0,8\text{ mg/ m}^3$ nach 28 Tagen Summe schwer flüchtiger organischer Verbindungen, Retentionsbereich >'; C16 - C26 (TSVOC): maximal $0,1\text{ mg/ m}^3$ nach 28 Tagen krebserzeugende Stoffe (K1 und 2 nach Richtlinie 67/548/EWG bzw. Klassen 1A und 1B nach CLP-Verordnung 1272/2008): maximal $0,01\text{ mg/ m}^3$ nach 3 Tagen, maximal $0,001\text{ mg/ m}^3$ nach 28 Tagen Summe aller VOC ohne NIK: maximal $0,1\text{ mg/ m}^3$ nach 28 Tagen R-Wert: maximal 1 nach 28 Tagen Formaldehyd: maximal $0,08\text{ mg/ m}^3$ nach 28 Tagen Formaldehyd darf auch weiterhin nach der EN 717-1 gemessen werden. Wird nach der EN 717-1 gemessen, ist ein Wert von $0,03\text{ ppm}$ ($0,0375\text{ mg/ m}^3$) einzuhalten (in Anlehnung an das WKI-Rechenmodell für Formaldehyd). Holzschutz Im Holzbau sind Konstruktionen zu wählen, bei denen nach DIN 68 800 chemischer Holzschutz entbehrlich ist. In Aufenthaltsräumen dürfen keine chemischen Holzschutzmittel eingesetzt werden. Sofern chemischer Holzschutz produktionsbedingt (z.B. bei Holzfenstern) erforderlich ist, dürfen nur Produkte mit BAuA-Zulassung verwendet werden. Gemäß BiozidVO sind die verwendeten bioziden Wirkstoffe zu deklarieren und zu dokumentieren. Es muss - bei gleicher Eignung - das jeweils umweltverträglichste Produkt und Verfahren verwendet werden. Dabei ist die Einstufung entsprechend dem Produkt-Code der Bauberufsgenossenschaft zu Grunde zu legen. Holzschutzmittel für nichttragende Bauteile müssen das RAL-Prüfzeichen RAL-GZ 830 der Gütegemeinschaft Holzschutzmittel e.V., für tragende Bauteile das Prüfzeichen des Deutschen Instituts für Bautechnik aufweisen. Behandlungen mit Holzschutzmitteln sind im Produktionsbetrieb des AN vorzunehmen. Auf der Baustelle sind sie nur im Ausnahmefall nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers erlaubt.		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
Beschichtungen von Holzoberflächen - siehe Oberflächenbeschichtungen Kleb- und Verlegewerkstoffe Grundsätzlich dürfen nur lösemittelfreie Verlegewerkstoffe (Voranstriche, Leime, Kleber, Spachtel etc.) gemäß Giscode-Einstufung der Bauberufsgenossenschaft und den Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 610 verwendet werden. Ausnahmen sind nur nach vorheriger Zustimmung des AG erlaubt. Zur Vermeidung der Innenraumluftbelastung sind amin- oder oximvernetzende bzw. -haltige Kleb- und Dichtstoffe (Verfugungen, punkt- und linienförmige Verklebungen) ausgeschlossen.* Es dürfen nur Produkte mit den Umweltzeichen "Emicode" EC1plus oder RAL-UZ 123 (Blauer Engel) verwendet werden. Als Verlegewerkstoffe für Boden- und Wandbeläge dürfen nur Produkte entsprechend der Umweltzeichen RAL-UZ 113 (Blauer Engel) oder "Emicode" EC1plus verwendet werden. Für Fliesen und Platten sind mineralische Fliesenkleber zu verwenden. Oberflächenbeschichtungen Allgemeine Anforderungen: Bei allen Beschichtungen (Grundierungen, Imprägnierungen, sonstige Anstriche, Spachtelungen, Öle, Wachse, Korrosions-, Brandschutzanstriche, etc.) sind umwelt- und gesundheitsverträgliche, insbesondere wasserbasierte sowie oximfreie (z.B. butanonoxim- und acetonoximfreie) Produkte und Verfahren einzusetzen.* Beschichtungen bzw. Oberflächenbehandlungen von Stahlbau-, Metallbau- und Schlosserarbeiten sind grundsätzlich im Produktionsbetrieb der Firma vorzunehmen und sollen bis zum Zeitpunkt des Einbaus auf der Baustelle keine VOC-Richtwertüberschreitungen mehr verursachen. Auf der Baustelle ist die Verarbeitung nur im Ausnahmefall und in Abstimmung mit dem AG erlaubt. Im Einzelnen gelten folgende Anforderungen: Bei Innenwand- und Deckenfarben sind reine Silikatfarben (ggf. mit geringem Dispersionsanteil) oder lösemittel- und konservierungsfreie Dispersionsfarben zu verwenden. Die Farben müssen mindestens den Vergabegrundlagen des Umweltzeichens RAL-UZ 102 (Blauer Engel) oder gleichwertig entsprechen. Als Grundierungen, Lacke und Lasuren dürfen generell nur schadstoffarme Produkte entsprechend den Vergabegrundlagen des Umweltzeichens RAL- UZ 12a (Blauer Engel) oder gleichwertig eingesetzt werden. Das gilt auch für Beschichtungen von Holz-Bodenbelägen. Für Öle und Wachse ist die Einhaltung des AgBB-Bewertungsschemas mit TVOC<'250mikrogramm/m³ nach 28 Tagen und GISCODE 10+ (lösemittelfrei, oximfrei*) nachzuweisen. Reaktionsharze und Epoxidharze sind ausschließlich im technisch notwendigen Sonderfall einzusetzen, wenn keine vertretbare Alternative zur Verfügung steht und der AG ist schriftlich zu informieren.		

180	LV	Metallbau Türen
C Vorbemerkungen zur Materialökologie		
Produkte mit chlorierten Kohlenwasserstoffen sind ausgeschlossen. Sicherheitsaspekte können Abweichungen rechtfertigen. Es sollte dann aber darauf geachtet werden, dass mindestens die Einhaltung des AgBB-Schemas nachgewiesen wird, wenn möglich Emicode EC1 oder EC1plus. 0Bei Fließbeschichtungen ist mindestens die Einhaltung des AgBB-Schemas mit TVOC max. 0,25 mg/m3 nach 28 Tagen nachzuweisen. 0Trennmittel Es dürfen nur Trennmittel verwendet werden, die biologisch schnell abbaubar sind und dem Umweltzeichen RAL-UZ 178 entsprechen. Auf technisch notwendige Ausnahmen ist die Bauleitung hinzuweisen. Recyclingprodukte zum Bauteilschutz Bei Maßnahmen zum Schutz von Bauteilen oder der Ausstattung sind Produkte aus Recyclingmaterial (Altpapier, Alttextilien, PE-Regenerat) zu verwenden. 0* Die schriftliche Bestätigung der Oximfreiheit dieser Produkte ist vom Hersteller einzuholen. Ende C/ Vorbemerkungen Materialökologie		

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180 LV Metallbau Türen

D Abkürzungsverzeichnis

D Abkürzungsverzeichnis

In diesem Leistungsverzeichnis verwendete Einheiten

cm Zentimeter

cm2 Quadratzentimeter

d Tag

h Stunde

Jr Jahr

kg Kilogramm

km Kilometer

km2 Quadratkilometer

kwh Kilowattstunde

l Liter

m Meter

m2 Quadratmeter

m3 Kubikmeter

Mt Monat

psch Pauschal

St Stück

t Tonne

Wo Wochen

md m x Tag

mMt m x Monat

mWo m x Woche

m2d m2 X Tag

m2Mt m2 x Monat

m2Wo m2 x Woche

m3d m3 x Tag

m3Mt m3 x Monat

m3Wo m3 X Woche

Sth Stück x Stunde

std Stück x Tag

StMt Stück x Monat

StWo Stück x Woche

St/M Stück pro Monat

St/J Stück pro Jahr

OÜ Objektüberwachung (Bauleitung des AG)

Ende D/ Abkürzungsverzeichnis

180	LV	Metallbau Türen
E Baubeschreibung		
E BAUBESCHREIBUNG		
1. BAUGRUNDSTÜCK		
Die Grundschule liegt im südlichen Teil des Marktes Arnstorf, nahe des Ortsausganges Richtung Schönau. Der geplante Neubau liegt im größtenteils unbebauten westlichen Teil der Grundstücke Fl.Nr. 422, 422/2, 422/3 und 444/3 Gemarkung Arnstorf. Alle Grundstücke inkl. der beiden Einfamilienhäuser mit verschiedenen Nebengebäuden sind im Besitz des Marktes, die sanierungsbedürftigen Häuser werden vor der Baumaßnahme abgerissen. Am bestehenden Schulkomplex muss vor den Arbeiten am BA1 lediglich der eingeschossige Anbau der Mittagsbetreuung zurückgebaut, sowie der bestehende Öltank, der unter dem Anbau liegt, ausgebaut werden. Das neu geplante Gebäude für Sporthalle und Ganztagesbetreuung umfasst eine Fläche von ca. 45 x 24m. Zu berücksichtigen ist, dass der Baukörper in Nachbarschaft zur umgebenden Wohnbebauung der Lehmhäuserstraße liegt. Das Gebäude soll mit einer Holzfassade verkleidet werden, und sich somit als natürliches Bauteil, in die grüne Umgebung einfügen. Das Dach ist als asymmetrisches Satteldach mit einer Dachneigung von 10 bzw. 17° geplant, so dass zum einen die Gebäudehöhe Richtung angrenzender Wohnbebauung minimal gehalten werden kann, und trotzdem die Sporthalle und auch die Räume der Ganztagesbetreuung im OG durch das raumhaltige Dach ausreichend Volumen erhalten. Die geplante Baustelle kann über die bestehenden Zufahrten im Nordwesten und Osten angedient werden. Die Störungen des Schulbetriebs sind abgesehen von evtl. Baustellenlärm minimal. Die Baugrube kann über normalen Aushub hergestellt werden. Aufgrund der schlechten Baugrundverhältnisse sind CSV-Säulen unter den Streifenfundamenten zur Baugrundverbesserung erforderlich. Das Gelände fällt von Süden nach Norden leicht ab, außerdem liegt durch die Gefällesituation von Osten und Westen zentral zwischen Bestand und Grundstücksgrenze eine Senke. Dieses Geländesituation wird im Zuge des Neubaus ausgeglichen, sodass nur geringe Geländemodellierungen erforderlich sind. Dies wird durch die Höhensituation des Neubaus, der ca. 40cm über dem des Bestandes liegt, noch begünstigt. Für eine Schule mit maximal 11 Klassen, sowie einer Einfachsporthalle mit 405m² Fläche sind insgesamt 20 Stellplätze gefordert. Der bestehende Parkplatz weist 41 Stellplätze auf und ist somit auch für den Erweiterungsbau ausreichend dimensioniert.		
2. VORBEREITENDE MASSNAHMEN		
Der geplante Neubau kann ohne Interimsmaßnahmen (Container) und ohne große Einschränkungen des laufenden Schulbetriebs errichtet werden. Die Turnhalle bleibt bis zur Fertigstellung des Neubaus erhalten. Alle Sparten liegen bereits am Grundstück und können auf kurzem Wege angeschlossen werden. Die Haupteinschließung des Neubaus mit PKW erfolgt über die Lehmhäuserstraße im Nordwesten des Grundstücks, hier ist auch der bestehende Parkplatz mit 40 Stellplätzen für die Schule und die Sporthalle angeordnet. Vom Parkplatz aus erfolgt über einen befestigten Weg die Anlieferung der Mensaküche, sowie die Anbindung der Fluchtwege aus Mensa, Sporthalle und Obergeschoss. Die bestehende Busvorfahrt an der Schönauer Straße bleibt erhalten. Über einen befestigten Weg und den Fahrradübungsplatz/Pausenhof wird eine Verbindung zwischen Neubau und Busstellplätzen geschaffen. Da die Einfachsporthalle auch für Vereinsnutzung ausgelegt ist, wird von Norden ein separater Zugang geplant, der unabhängig vom restlichen Schulgebäude genutzt werden kann.		
3. BAUWERK/BAUKÖRPER		

180	LV	Metallbau Türen
E Baubeschreibung		
Das Gebäude unterteilt sich im Erdgeschoss in einen Sporthallenbereich mit Umkleiden, Duschen und Geräteräumen im Norden und dem Speise- und Küchenbereich der Ganztagesbetreuung im Süden. Über den zentral angeordneten, behindertengerechten Aufzug können auch die Räume im Obergeschoss barrierefrei erschlossen werden. Auch hier gibt es eine klare Trennung der verschiedenen Nutzungen. Im Norden wieder der Luftraum der Sporthalle, die Technikräume, sowie verschiedene Räume für Hausmeister und Reinigungspersonal. Im südlichen Gebäudeteil sind die pädagogischen Räume der Ganztagesbetreuung sowie die Sanitär- und Nebenräume untergebracht. Für die Anbindung an das bestehende Schulgebäude ist ein erdgeschossiger Verbindungsgang geplant, der im Bereich der bisherigen Mittagsbetreuung anschließt und aufgrund des höheren Fußbodenniveaus im Neubau als Rampe mit ca. 6,5% Neigung ausgeführt wird. Zudem gibt es einen weiteren Zugang vom Speisesaal Richtung Pausenhof bzw. Fahrradübungsplatz. Dieser wird bei einer späteren Erweiterung durch den BA2 als Zugang zum Verbindungsgang zwischen den beiden Bauabschnitten genutzt. Durch den neu geplanten Verbindungsgang zwischen Neubau und Bestandsgebäude erreichen die Schüler den Stiefelgang des Sporthallenbereichs und somit die angrenzenden Umkleiden. Richtung Süden führt der Gang direkt in den Speisesaal mit offener Treppe zu den Räumen der Ganztagesbetreuung im Obergeschoss. 3.1 ROHBAU/FASSADE Da das Gebäude ohne Keller geplant ist, besteht die Gründung aus umlaufenden Streifenfundamenten mit einer Stahlbetonbodenplatte. Der Sockelbereich der Halle ist als Massivkonstruktion in Ortbetonbauweise bis UK Rohdecke bzw. bei den Außenwänden bis UK Fensterbrüstung vorgesehen, die erforderliche Dämmung wird außen angebracht und mit der vorgehängten Holzleisten-Fassade abgedeckt. Ansonsten gibt es eine aussteifende Betonwand zwischen den beiden Bereichen Sport und Ganztage im EG, sowie den Aufzugskern, der in Beton ausgeführt wird. Alle weiteren Außen und Innenwände werden in Holzständerbauweise errichtet. Die Zwischendecke wird als Brettstapel- bzw. Brettspertholzdecke geplant. Die zweiseitige Glasfassade über der Halle mit als Holz-Alu-Fensterlementen und ballwurfsicherem Glas vorgesehen. Ein außen liegender Sonnenschutz aus geführten Alu-Jalousien stellt ein blendfreies Licht für die Sport- und Schullnutzung sicher. Auch alle weiteren Fensterelemente werden in Holz-Alu, teilweise als Pfosten-Riegel-Konstruktion ausgeführt und mit einem außenliegenden Sonnenschutz in Form von Raffstoren oder Markisen ausgestattet. Die Außentüren werden als Metallkonstruktionen geplant. Sowohl die Innen- als auch die Außentreppe werden in Stahlkonstruktion ausgeführt. Die Stufen der Innentreppe erhalten einen Holzbelag, die Stufen der Außentreppe werden in Stahl geplant. 3.2 DACH Das asymmetrisch geneigte Dach gliedert die Dachfläche in einen westlichen Teil mit 10° Dachneigung und einen östlichen Teil mit 17° Dachneigung. Das Dachtragwerk besteht aus Brettspertholzdachplatten auf BSH-Bindern in unterschiedlichen Dimensionen. Im Bereich der Sporthalle werden die Binder mit einer Stahlseilkonstruktion unterspannt. Die Dachhaut ist mit einem kostengünstigen Metallprofi Dach auf Mineralwolldämmung geplant. 3.3 INNENAUSBAU SPORTHALLE Der komplette Spielbereich der Halle ist mit einer akustisch wirksamen Holzverkleidung, die als Prallwand für den Sporteinsatz dient, ausgekleidet. In der Detaillierung wird dabei auf eine optisch hochwertige Materialwahl geachtet. Die Wände oberhalb der Prallwand werden mit Gipskarton ballwurfsicher beplankt. Der Boden der Sporthalle ist als flächenelastischer Schwingboden mit Fußbodenheizung und Linoleumbelag geplant. Die Sporthalle wird ohne Abhangdecke ausgeführt, die Brettspertholzdeckenplatten sind gleichzeitig auch die Deckenuntersicht. 3.4 INNENAUSBAU Die Betonwände werden gespachtelt, bzw. erhalten in Teilbereichen einen Trockenputz, alle weiteren Wände erhalten gespachtelte und gestrichene Gipskarton-Oberflächen, bzw. Fliesenbelag falls erforderlich. Die Böden in den Sanitär- und Küchenbereichen werden gefliest, alle weiteren Räume erhalten		

180	LV	Metallbau Türen
E Baubeschreibung		
Linoleumbelag. Es werden alle Räume über eine Fußbodenheizung beheizt. In Teilbereichen (Speisesaal, Flure und Räume Ganztagesbetreuung OG) werden die tragenden Zwischendecken, bzw. Dachplatten gleichzeitig als Untersichten genutzt. Im EG wird durch eine Brettstapeldecke mit akustisch wirksamer Schlitzung der erforderliche Schallschutz gewährleistet. Im OG werden zusätzliche Akustikmaßnahmen mit Holz-Akustikplatten erforderlich. Alle weiteren Räume erhalten abgehängte Gipskarton-Unterdecken die teilweise mit Akustiklochung ausgeführt werden. 3.5 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE In der Sporthalle können bei Veranstaltungen bis zu 400 Personen Platz finden. Da allerdings lediglich eine geringe Anzahl an Veranstaltungen dieser Größenordnung stattfinden soll (< 9 pro Jahr), wird die Sporthalle nicht als Versammlungsstätte ausgelegt. Die Flucht- und Rettungswegbreiten sind jedoch für diese Personenzahl dimensioniert. Es befinden sich in den Hallenecken jeweils ebenerdige Ausgänge ins Freie bzw. in den Vorraum, so dass ein zügiges und sicheres Verlassen der Halle gewährleistet ist. Die Mensa bietet ca. 65 Sitzplätze. An einer Längsseite wird die raumhohe Verglasung mit mehreren Fenstertüren gegliedert. Die Flucht- und Rettungswege aus dem Obergeschoss führen zum einen über die Haupttreppe ins EG, sowie nach Westen über die Außentreppe. 4. AUSSENANLAGEN UND FREIFLÄCHEN Die bestehenden Außenanlagen und Freiflächen an der Grundschule bleiben größtenteils erhalten. Sowohl die Parkplätze, als auch der Pausenhof, Busvorfahrt und die Außensportflächen bleiben unverändert. Es werden lediglich eine gepflasterte Terrasse aus großformatigen Betonplatten als Außenbereich für den Speisesaal, sowie die Erschließungen der Eingänge und Anlieferung aus versickerungsfähigem Pflaster, bzw. Rasengittersteinen neu geschaffen. 5. AUSSTATTUNG Die fest verbaute Ausstattung der bestehenden Sporthalle ist veraltet, teilweise mangelhaft und kann somit nicht wiederverwendet werden. Es werden in Abstimmung mit dem Nutzer neue Sportgeräte nach aktuellem Standard verbaut. Die losen Sportgeräte werden soweit möglich aus dem Bestand übernommen und durch Neuanschaffungen ergänzt. Die Möbel für die Ganztagesbetreuung werden ebenfalls, soweit vorhanden, aus dem Bestand übernommen und durch Neuanschaffungen ergänzt. Für die Ganztagesbetreuung wird eine Ausgabeküche (Cook & Chill) geplant. Ende E/ Baubeschreibung		

180	LV	Metallbau Türen
F Allgemeine technische Vorbemerkungen		
F Allgemeine technische Vorbemerkungen Für eine eindeutige Leistungszuordnung/-abgrenzung aller Leistungen des LVs "Metallbau Türen" gegenüber bauseitigen Leistungen wird der Begriff AN"Metallbau" im Leistungsverzeichnis verwendet. Folgende Anforderungen sind vom AN im Zuge der Leistungserbringung zu beachten und, soweit nicht anderweitig geregelt, ohne gesonderte Vergütung zu erfüllen. 1. Abfallmaterial Abfallmaterial aus dem Bereich des AN (Baustellenabfälle, z.B. Verpackungsmaterial, Reststoffe usw.) ist entsprechend den rechtlichen Vorschriften (z.B. örtliche Abfallsatzung), zu entsorgen. Wertstoffe sind auszusondern, in getrennten Fraktionen zu erfassen und der Wiederverwertung zuzuführen. (Nebenleistung nach Nr. 4.1.11 DIN 18 299). 2. Arbeitszeit Es steht dem AN frei, seine Leistungen an allen Werktagen (Montag bis Samstag) zu erbringen. Aufgrund der engen Termine zur Errichtung des Neubaus ist davon auszugehen, dass im Regelfall an Samstagen gearbeitet wird. Jedoch ist die OÜ regelmäßig über geplante Arbeiten an Samstagen zu informieren. Bauarbeiten an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen im Bundesland Bayern sowie werktags in der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr - sind nicht erlaubt. In Ausnahmefällen erforderliche Arbeiten an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen sowie werktags in der Zeit von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr zur Terminsicherung o.ä. sind bei den zuständigen Behörden anzumelden. Außerdem ist hierüber der AG und die OÜ zu informieren. Arbeiten in den o.g. Zeiten dürfen nur nach behördlicher Freigabe und unter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen sowie nach Zustimmung durch den AG ausgeführt werden. 3. Arbeitspausen Bei Einnahme von Speisen und Getränken sind die Abfälle, Essensreste etc. aus Hygienegründen sofort zu sammeln und in einem vom AN aufgestellten Hausmüll-Container zu entsorgen.		

180	LV	Metallbau Türen
F Allgemeine technische Vorbemerkungen		
Zuwiderhandelnde werden der Baustelle verwiesen.		
4. Rauch-/ Alkoholverbot		
Auf dem gesamten Baufeld gilt ein generelles Alkoholverbot. Während und nach Erstellung des Rohbaus besteht auch Rauchverbot im Gebäude. Zuwiderhandelnde werden der Baustelle verwiesen.		
5 Immissions- und Emissionsschutz		
Der AN ist grundsätzlich verpflichtet, die Emissionen Lärm, Erschütterungen und Staub auf ein Minimum zu beschränken. Bzgl. Baulärm sind die Richtwerte gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - AVV Baulärm von 1970 sowie die Auflagen der Baugenehmigung einzuhalten. Es dürfen nur lärmarme Baumaschinen eingesetzt werden, die den Vorgaben der 15. BimSchV in ihrer jeweiligen Fassung entsprechen. Soweit möglich, sind Baumaschinen zu verwenden, die mit dem Umweltzeichen UZ 53 („Blauer Engel“) gekennzeichnet sind. Bei der Durchführung der Arbeiten dürfen nur Geräte eingesetzt werden, die hinsichtlich der Lärmemissionen dem neuesten technischen Standard sowie den einschlägigen Verordnungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz entsprechen.		
6. Unterlagen des AN		
Die Kosten für die nachstehenden Unterlagen sind einzurechnen, sofern nicht anders geregelt.		
6.1. Baustelleneinrichtungsplan		
Der Baustelleneinrichtungsplan ist auf Grundlage des vom Auftraggeber übergebenen Lageplans bzw. Baustelleneinrichtungsplankonzeptes innerhalb von 14 Werktagen nach Auftragserteilung zu erstellen und digital im pdf- und dwg-Format an die OÜ zu übergeben sowie 1-fach zur gemeinsamen Abstimmung der OÜ in Papier, DIN A0, vorzulegen. Nach Abstimmung ist der Plan zu aktualisieren und erneut digital im pdf- und dwg-Format sowie 2-fach in Papier, DIN A0, an die OÜ zu übergeben. Der Baustelleneinrichtungsplan muß insbesondere folgende		

180	LV	Metallbau Türen
F Allgemeine technische Vorbemerkungen		
Angaben enthalten: - Anzahl und Lage der Aufenthaltsräume, Magazine und Lagerplätze - Standorte der Turmdrehkräne mit Angabe der Traglasten in 5 m Radien sowie der Schwenkbereiche unter Berücksichtigung von Hindernissen z.B. Freileitungen sowie der lastfreien Bereiche (, Kindertagesstätte) - Standorte von sonstigen stationären Baumaschinen und Anlagen - Aufstellflächen für temporär eingesetzte Mobilkräne - Wege für Geh- und Fahrverkehr - Anzahl und Lage der Ver- und Entsorgungsanlagen (Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation sowie Kanal etc.) für die Baustelle einschl. der Leitungsführung Der Baustelleneinrichtungsplan ist zeitnah mit der OÜ/ Bauleitung des AG abzustimmen. Die Abstimmungsergebnisse sind zu berücksichtigen. Der AN hat diesen Plan bei allen Änderungen der Flächennutzung - jedoch mind. 1x vierteljährlich - zu aktualisieren und - wie vorher beschrieben - zu übergeben. 6.2 Baustellen-Organisationsplan Der AN erstellt einen Baustellen-Organisationsplan, in dem die Verantwortlichen der Baustelle, wie Oberbauleiter, Bauleiter und Poliere - namentlich - mit ihrer Funktion - der spezifischen Zuständigkeit und - der Erreichbarkeit - mit Telefonnummer darzustellen sind. Dies gilt sinngemäß auch für die vom AN "Rohbau" eingesetzten Nachunternehmer. Der Baustellen-Organisationsplan ist innerhalb von sieben Werktagen nach Auftragserteilung und digital im Excel-Format der OÜ zu übergeben. 6.3. Bautagebuch Der AN hat ein Bautagebuch zu führen. Hierzu sind arbeitstäglich Bautagesberichte anzufertigen und der OÜ bzw. der zuständigen Fachbauleitung arbeitstäglich zu übergeben.		

180	LV	Metallbau Türen
F Allgemeine technische Vorbemerkungen		
Die Bautagesberichte gelten nicht als Nachweis für Stundenlohnarbeiten. Die in den Bautagesberichten enthaltenen Angaben sind rein informativ und für den AG nicht verbindlich. Mit der Übergabe bzw. der Bestätigung des Erhalts ist keine Anerkennung deren Inhalts durch den AG verbunden. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung des Auftrages von Bedeutung sein können. Im Einzelnen müssen mindestens folgende Angaben enthalten sein: - Name des verantwortlichen Bauleiters - Uhrzeiten über Beginn und Ende der Arbeitsschichten; - die Anzahl und Namen der vom AN beschäftigten Mitarbeiter aufgeschlüsselt nach Funktionen/ Lohngruppen - Benennung der eingesetzten Nachunternehmer, mit Angabe der Teilleistung - Wetterverhältnisse (Temperatur, Niederschläge, Sturm, etc.) incl. Temperaturen um 8:00 Uhr, 13:00 Uhr, 17:00 Uhr - Anlieferung von Baustoffen - Zugang, Einsatz und Abgang, Dauer des Einsatzes sowie Ursache eines etwaigen Ausfalls von Großgeräten - Beginn und Beendigung der einzelnen Arbeitsschritte/ Teilleistungen wie Schalung, Bewehrung, Beton etc. und der Bauabschnitte - Leistungsstand/ Baufortschritt in % je Bauteil und Teilleistung, - Unterbrechung und Verzögerung der Arbeiten und ihre Auswirkungen (Behinderungen) - außergewöhnliche Ereignisse (Unfälle, etc.) 6.4. Dokumentation Nach Beendigung der Leistungen, jedoch vor der Abnahme ist eine komplette Dokumentation vollständig zu erstellen sowie digital im pdf- sowie im Originaldatei-Format Pläne im dwg/dxf-Format und in Papier dem AG zu übergeben. Es wird empfohlen, die Dokumentation vorab in Papier zusammenzustellen und mit vollständiger Gliederung der OÜ zur Durchsicht und Prüfung auf Vollständigkeit vorzulegen; hierbei ist ein Prüfzeitraum von 2 Wochen zu berücksichtigen. Die Dokumentation wird gesondert vergütet; Anzahl der Unterlagen gemäß Positionsbeschreibung. 7. Verkehrssicherungspflicht Dem Auftragnehmer obliegt die Verkehrssicherungspflicht in Bezug auf die Baustelle.		

180 LV Metallbau Türen

F Allgemeine technische Vorbemerkungen

8. Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Zur Durchführung der Maßnahme wird durch den AG und den SIGE-Koordinator ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sowie eine Baustellenordnung erstellt. Der AN hat seine Beschäftigten über den SIGE-Plan und die Baustellenordnung zu informieren. Der SIGE-Plan sowie die Baustellenordnung ist zu beachten und in der Firmenbauleitung bereitzuhalten.

Falls der AN fremdsprachige Mitarbeiter einsetzt, hat er für die Übersetzung der nach UVV geforderten Hinweise und Beschilderung zu sorgen.

Ende F/ allgemeine technische Vorbemerkungen

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
G Technische Vorbemerkungen (TVB) für verglaste Rohrrahmentüren		
Die nachstehenden TVB gelten insbesondere für die Rohrrahmen und Stahlblech-Türelemente; sie enthalten jedoch auch Vorgaben zur Ausführung aller im LV enthaltenen Leistungen.		
1.	Allgemein	
Für eine eindeutige Leistungszuordnung/-abgrenzung aller Leistungen des Leistungsverzeichnisses mit den verschiedenen Leistungsbestandteilen gegenüber bauseitigen Leistungen wird der Begriff AN "Türen" im Leistungsverzeichnis verwendet.		
1.1	Leistungsumfang	
Das Leistungsverzeichnis enthält folgende Elemente:		
-	Verglaste, 2-flg. Stahl-Rohrrahmentüren als Rauch- und Feuerschutztüren im Bestandsgebäude	
1.2	Leistungsbestandteile	
Die Leistung des AN "Türen" umfasst die komplette M+W-Planung einschl. Erstellen einer Türliste und der statischen Nachweise (wird gesondert vergütet), das örtliche Aufmaß sowie Herstellung und Montage der nachstehend beschriebenen Elemente/ Konstruktionen sowie alle zusätzlich beschriebenen, bzw. erforderlichen Leistungen. Bei im Vorfeld fertig gestellten Einbausituationen ist ein örtliches Aufmaß vor der Planung zu erstellen.		
Ansonsten hat der AN, sofern die entsprechenden Vorgewerke - großteils Trockenbau-Leistungen - noch nicht fertig gestellt sind, zunächst die Planung auf Basis der Planmaße zu erstellen. Vor der Produktion ist das örtliche Aufmaß bei den zuvor nicht messbaren Einbausituationen in den M+W-Plänen anzupassen und erneut zur Freigabe vorzulegen.		
Hinweis: Die Höhe des Fertigfußbodens ist auf Basis der im Gebäude angebrachten Höhenfestmarken grundsätzlich nach Planmaß des Architekten bei der M+W-Planung zu berücksichtigen.		
Von den Planmaßen abweichende Messergebnisse sind in Abstimmung mit dem Architekten in die M+W-Pläne einzuarbeiten.		
Neben den Unterkonstruktionen, Befestigungsmitteln, Beschlägen und Verglasungen usw. sind auch alle Anschlüsse der Elemente zum Baukörper, zu sonstigen Bauteilen sowie untereinander Bestandteil der Leistung.		
Ebenso sind alle für Beschläge etc. und zur Aufnahme der Verglasungen einschl. der Verglasungsdichtungen erforderlichen Ausnehmungen und Fälze im Leistungsumfang enthalten.		
Grundsätzlich sind alle Rahmenprofile und Blechflächen werkseitig mit einer Pulverbeschichtung oberflächenfertig herzustellen und mit einer mörtelfreien Montage nach dem 1. Anstrich der Wände sowie nach dem Bodenbelag einzubauen.		
Ebenso sind die Kosten für die Baustelleneinrichtung einschl. aller Hebezeuge, Transportgeräte sowie für die Lieferung, abladen, lagern und verwahren auf der Baustelle, Transport zur Verwendungsstelle in den einzelnen Geschossen einzukalkulieren. Gerüste für die Montage der Türelemente in den		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
jeweiligen Höhen sind einzukalkulieren. Hierauf wird bei Montagehöhen über 3,50 m im jeweiligen Positionsbeschrieb hingewiesen. Auf die erschwerten Bedingungen bzgl. Anlieferung und Transporte gemäß "F/ Angaben zur Baustelle/ Randbedingungen" wird hingewiesen. Die damit verbundenen Erschwernisse sind ebenfalls bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Einzurechnen ist der Schutz der Einbauteile gegen Beschädigung und Verschmutzung sowie vor Nässe während Transport und Montage sowie bis zur Abnahme durch geeignete Maßnahmen (Abkleben, Abdecken). Einzurechnen ist zudem das Entfernen, Einsammeln und Entsorgen der Abdeckmaterialien, Schutzfolien, Materialreste usw. sowie eine Grund- und Feinreinigung aller Elemente und Flächen einschl. Fälze, Türblatt- und Zargenoberkanten etc. vor Abnahme. Der nachlaufende Einbau der Drückergarnituren sowie der nachlaufende Anschluss von elektrisch betriebenen Komponenten ist bei der Kalkulation ebenfalls zu berücksichtigen.		
1.3	Grundlagen der M+W-Planung/ Abhängigkeiten im Bauablauf	
Die in den Konstruktionsbeschreibungen (KOB) und den Positionen angegebenen Zeichnungen der Architekten stellen nur das optisch funktionale Prinzip der einzelnen Konstruktionen und Anschlüsse dar. Die im LV angegebenen Abmessungen sind ca.-Maße und beziehen sich auf theoretischen Achsmaße. Alle erforderlichen Anschlüsse sind darüber hinaus entsprechend der Einbausituation maßlich zu berücksichtigen. Neben den Zeichnungen und der Türliste des Architekten und den Konstruktionsbeschreibungen (KOB) für die einzelnen Konstruktionen und Elemente sind alle in den TVB allgemein geforderten Standards zu berücksichtigen. Sie gelten als Mindestanforderung. Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die in der Ausschreibung aus gestalterischen Gründen enthaltenen konstruktiven Vorgaben nicht statisch geprüft sind, da sie wegen der zu erwartenden herstellereigenen Konstruktion keine endgültige konstruktive Lösung darstellen. Dennoch sind die Profilabmessungen der Rohrrahmentüren und die Türblattdicken - unter Berücksichtigung der Brandschutzanforderungen - aus gestalterischen Gründen einzuhalten. Die brandschutztechnischen, bauphysikalischen, statischen, funktionalen und konstruktiven Ausführungen sind unter Berücksichtigung der in den TVB und den nachstehenden Konstruktionsbeschreibungen (KOB) sowie der in den Plänen der Architekten enthaltenen Qualitätsanforderungen und gestalterischen Vorgaben vom AN eigenverantwortlich entsprechend den Gesetzen, Vorschriften, Normen etc. zu planen und auszuführen. Dabei sind die Planung und die Ausführung ein komplettes Werk des AN.		
1.4.	Normen und technische Baubestimmungen	
Der sachliche Geltungsbereich für die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Leistungen ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus der VOB/C und den dort genannten Vorschriften, Normen und Regeln. Dies betrifft insbesondere folgende Normen:		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
DIN 18357 Beschlagarbeiten DIN 18360 Metallbauarbeiten DIN 18361 Verglasungsarbeiten DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten DIN 18364 Korrosionsschutzarbeiten Insbesondere gelten im Zusammenhang mit o.g. Normen folgende: DIN EN 14351-2 Fenster und Türen Produktnorm, Leistungseigenschaften Teil 2: Innentüren DIN EN 16034 Türen, Tore und Fenster - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Feuer- und/oder Rauchschutzeigenschaften; DIN 18008 Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln DIN EN 16005 Kraftbetätigte Türen - Nutzungssicherheit - Anforderungen und Prüfverfahren Die Technischen Informationen und Richtlinien der folgenden Verbände und Innungen sind zu berücksichtigen: - Bundesverband Flachglas e.V., Troisdorf - Bundesverband der Jungglaser und Fensterbauer e.V., Hadamar - Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar - Bundesverband Glasindustrie e.V., Düsseldorf Insbesondere sind die Merkblätter Nr. 10, 13, 17, 19, 20 des Bundesverbands Flachglas e.V. zu beachten.		
2.	Anforderungen an Konstruktion und Montage	
2.1	Allgemein	
Die nachstehenden Anforderungen beziehen sich auf die verglasten Rohrrahmentürelemente und Stahlblechtüren; sie gelten jedoch sinngemäß für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses. Die angebotenen Systeme müssen neben allen in der Ausschreibung aufgestellten Anforderungen den einschlägigen Normen und Richtlinien entsprechen.		
2.2	Statische Anforderungen, Toleranzen und Verformungen	
2.2.1	Allgemein	
Alle statisch beanspruchten Bauteile der Türen sind so zu bemessen, dass die zulässigen Spannungen und Durchbiegungen für die verarbeiteten Materialien nicht überschritten werden und so Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit oder der Anforderungen gemäß Zulassung entstehen. Alle Konstruktionen einschl. der Verbindungselemente zum Baukörper müssen alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und gezielt und sicher in das Tragwerk ableiten. Alle Verbindungen, Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein ausreichender Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist.		
2.2.2	Zulässige Durchbiegung der Metall-Bauteile	

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Bei Profilen von Türen ist die Durchbiegung auf ein Minimum zu beschränken, um die Funktion dauerhaft sicherzustellen. Diese Durchbiegebeschränkung gilt gleichfalls für alle Verglasungen. Außerdem sind für die Festlegung der zulässigen Glasranddurchbiegung die Angaben der Hersteller zu beachten. 2.2.3 Rohbau- und Konstruktionstoleranzen, Verformungen 2.2.3.1 Rohbautoleranzen und Toleranzen von Vorgewerken a) Rohbau Rohbautoleranzen sind nach DIN 18 202 festgelegt. Die Ebenheit der Massivbauteile ist gemäß DIN 18 202, Tabelle 3, wie folgt definiert: Maßtoleranzen der Oberseiten von Decken und Bodenplatten u. dgl. nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 1 Dies gilt insbesondere für die Bodenplatte im UG, wo der Ort beton ohne weiteren Aufbau/ Estrich im Rohzustand verbleibt. Maßtoleranzen von nicht flächenfertigen Wänden und Unterseiten von Decken u. dgl. nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 5 b) Ausbau Für begrenzende GK-Bauteile gelten folgende Anforderungen an die Ebenheit gemäß DIN 18 202, Tabelle 3: Maßtoleranzen von flächenfertigen Wänden und Unterseiten von Decken u. dgl. nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 6 Maßtoleranzen von flächenfertigen Böden nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4 Es ist davon auszugehen, dass bei Beginn der M+W-Planung der Rohbau fertig gestellt ist, die Montagewände (GK-Bauteile) fortgeschritten montiert sind und der weitere Ausbau begonnen hat. 2.2.3.2 Toleranzen bei den Türelementen Die Montage aller Türelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Bei zusammenhängend sichtbaren Türöffnungen wie z.B. in Fluren ist auf diese Vorgabe besonders zu achten Abweichungen aus dem Lot, die die Funktion der Türen beeinflussen, sind nicht zulässig. Die Höhenlage der eingebauten Türen muss unter Berücksichtigung des Bodenspalts und der zulässigen Toleranzen der Bodenbeläge der Zulassung entsprechen. Fugenbreiten zwischen Türflügel und Blendrahmen sind exakt einzustellen und dürfen max. 2 mm differieren. Die in den Plänen des Architekten und im LV angegebenen Abmessungen sind ca.-Maße und beziehen sich auf die Rohbaumaße. Alle erforderlichen Anschlüsse sind darüber hinaus entsprechend der		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Einbausituation und der Bautoleranzen maßlich zu berücksichtigen. Zu Beginn der M+W-Planung ist daher ein Aufmaß für die Türen, die zwischen Massivbauteilen eingebaut werden, zu erstellen und bei der M+W-Planung zu berücksichtigen. Dies gilt sinngemäß auch für bereits montierte GK-Montagewände, an die Türen anschließen. Dies umfasst auch die Überprüfung der horizontalen Einbauebenen; dazu ist in jedem Geschoss mind. eine bauseitige Meterriss-Marke bzw. Höhenmarke vorhanden. Die Ausgangshöhe wird je Geschoss durch den AG festgelegt (siehe Planangaben). Die Bezugshöhen sind eigenverantwortlich vom AN an die für ihn relevanten Stellen zu übertragen. Abweichungen vom Sollmaß sind in Plänen mit Maßangaben der Überschreitung zu dokumentieren und dem AG digital und 2-fach in Papier vorzulegen. Bei allen Türen, deren komplettes Umfeld mit begrenzenden Bauteilen bei Beginn der M+W-Planung noch nicht aufzumessen ist, sind die Konstruktionsdetails, insbesondere die Bauanschlüsse und die Justierbarkeit der Befestigungselemente, nach den theoretischen Maßen entsprechend den Ausführungsplänen des Architekten unter Berücksichtigung der zulässigen Toleranzwerte zu planen und zu fertigen. Bei Rohrrahmentüren sind ohnehin Rahmenverbreiterungen als Passelemente vorgesehen, so dass hiermit Toleranzen aufgenommen werden können. Nach Erstellung der begrenzenden Bauteile sind diese - ungeachtet der vorgezogenen Fertigung - abschnittsweise/ geschossweise maßlich aufzunehmen und zu kontrollieren; die Toleranzabweichungen - sofern sie von den eingeplanten zulässigen Toleranzen (siehe o.g. Grenzwerte) abweichen - sind in Plänen mit Maßangaben der Überschreitung zu dokumentieren und dem AG digital und 2-fach in Papier vorzulegen. Konstruktive Maßnahmen zur Aufnahme der zulässigen Toleranzen der Anschlussbauteile sind einzukalkulieren.		
2.2.3.3		Verformungen/Dehnungen/Dilatation
Die Konstruktion muss Bauverformungen aus Verkehrslasten sowie Kriechen und Schwinden des Baukörpers aufnehmen können. Die Anschlussdetails der Türen sind so auszubilden, dass alle daraus resultierenden Verformungen zwängungs- und geräuschfrei aufgenommen werden können. Bei Verankerung an den Rohbau dürfen nur Befestigungsmittel mit entsprechender Zulassung in den vorgegebenen Abständen und Dimensionen zur Verwendung kommen. Auf die im Leibungsbereich von Stahlbetonbauteilen verdichtet angeordnete Bewehrung und die daraus resultierende Erschwernis beim Bohren von Dübellöcher wird hingewiesen. Entsprechender Mehraufwand (z.B. erhöhter Verschleiß von Bohreinsätzen) ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen.		
2.3		entfällt
2.4		Anforderungen an den Brandschutz
Entsprechend dem Brandschutzkonzept und der Planung des Architekten (siehe Türliste) sind bei den jeweiligen Elementen, die in der Konstruktionsbeschreibung (KOB) bzw. in der jeweiligen Positionsbeschreibung geforderten Brand- und Rauchschutzanforderungen nach DIN 4102 bzw. DIN		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
EN 13502-1 und nach DIN 18095 einzuhalten. Für Türelemente, bei denen die Einbausituation und die Geometrie sowie die Kombination von Türen und verglasten Feldern von der angebotenen Systemzulassung bzw. der gültigen Norm abweicht, ist eigenverantwortlich eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) zu erwirken und ggfls. ein Brandversuch durchzuführen, so dass der Einbau des betreffenden Elements einschl. der geforderten Brandschutzanforderungen möglich ist. Eine evtl. erforderliche Zustimmung im Einzelfall (Z.i.E.) mit zugehörigen speziellen Nachweisen ist vom AN bei der Kalkulation zu berücksichtigen.		
2.5	Montage	
2.5.1	Allgemein	
Bei Arbeiten, die Feinstaub erzeugen - wie z.B. Bohrarbeiten -, sind Absauggeräte zu verwenden. Vor der Durchführung von montagebedingten Stemm- und Bohrarbeiten an Wänden und Decken sowie Böden/ Estrichen sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Die Befestigungen der Zargen und Türen darf nur unsichtbar in verdeckten Bereichen erfolgen.		
2.5.2	Anschlüsse zum Baukörper	
Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen an das Türelement gerecht werden, d.h. Anforderungen aus Statik, Brandschutz, Fugenbewegungen usw. sind zu beachten. Entsprechend den Anforderungen und den Zulassungs- bescheiden bzw. der Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung sind die Blendrahmen wie folgt an die angrenzenden Bauteile anzuschließen und zu hinterfüllen, sofern in der Leistungs- bzw. Konstruktionsbeschreibung nicht abweichend beschrieben: - bei verglasten Rohrrahmentüren zwischen Massiv- bzw. Holzständerbauwänden sowie mit einer Hinterlegung bzw. Hohlraumfüllung aus Mineralwolle entsprechend Zulassungsbescheid bzw. Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung für Rauch- und Feuerschutztüren Gemäß Vorgaben zur Materialökologie darf die Hinterfüllung in allen o.g. Fällen nicht mit Schaum erfolgen (siehe hierzu C/ Vorbemerkungen Materialökologie). Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen müssen die Vorschriften der Hersteller berücksichtigt werden. Bei der Festlegung der Fugenbreite ist die zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffes zu beachten. Das Fugenmaterial muss farbig im DB- bzw. RAL- Farbton passend zur Zarge nach Bemusterung und Wahl des AG bzw. des Architekten eingebaut werden. Werden bei Bodenanschlüssen der Brand-/Rauchschutztüren und der Außentüren automatisch absenk- oder auslösbare Bodendichtungen gefordert, so sind nachstellbare Produkte mit beidseitiger Auslösevorrichtung zu verwenden. Das Nachstellen muss ohne Aushängen der Türen möglich sein. Lippendichtungen sollen nicht ausschließlich parallel verstellbar sein.		
3.	Anforderungen an Materialien, Stoffe, Bauteile	
3.1.	Metall/ Aluminium- und Stahlteile	

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
3.1.1	Allgemein	Alle erforderlichen verdeckten Befestigungs- und Verbindungsteile aus Stahl sind - außer wenn ausdrücklich anders beschrieben - bereits vor der Anlieferung an die Baustelle einwandfrei zu entrostern und mit einem Korrosionsschutz zu versehen bzw. zu verzinken. Scharfe Kanten, Grate und Kehlen sind zu beschleifen. Bei Stahlteilen ist der AN für die richtige Wahl der Werkstoffe hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit und Schweißseignung sowie Behandlung und evtl. Vorwärmen, spannungsfrei Glühen usw., verantwortlich. Die Stahlgüten und Werkstoffe der Einzelbauteile sind vom AN in den Werk- und Montageplänen einzutragen. Dies gilt sinngemäß auch bei Aluminium-Bauteilen. Alle Stahlteile sind vor dem Einbau - ggfls. durch Nacharbeiten/ Instandsetzung - ausreichend gegen Korrosion zu schützen. Dies gilt auch für sämtliche Bohrstellen. Für den Korrosionsschutz von Stahlbauteilen gelten die DIN EN ISO 12944/01-07. Wenn auf Grund von Normen, Vorschriften, Hersteller- Richtlinien und ähnlichem bzw. nach dem Stand der Technik Edelstahlteile und -Befestigungen usw. erforderlich sind, sind sie - auch ohne besondere Erwähnung in der Leistungsbeschreibung - einzusetzen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Stahlteile im Innenbereich sind mit einer Korrosionsschutz- Beschichtung gem. TVB 4 gegen Korrosion zu schützen und gemäß DIN EN ISO 12 944 / 04 vorzubereiten.
3.1.2	Aluminium	Für Rohrrahmentüren sind Aluminium-Profile der Legierung EN AW 6060 und EN AW 6063 in Eloxalqualität nach DIN EN 755 und DIN EN 12020 zu verwenden. Für anodisierte Aluminium-Bleche in Eloxalqualität ist die Legierung AlMg 1, halbhart (EN AW 5005A) zu verwenden. Die Rahmenprofile sowie die rahmenüberdeckende Blechbekleidungen sind werksseitig mittels Pulverbeschichtung oberflächenfertig, für nachträglichen Einbau geeignet, herzustellen. Der AN hat sicherzustellen, dass die von ihm angebotenen und verarbeiteten Aluminiumbauteile von Lieferanten stammen, die der A/U/F Initiative, Recycling im Bausektor, angehören, oder einen gleichwertigen schlüssigen produktspezifischen Recyclingprozess (PRP) nachweisen können. Darüberhinaus ist vom AN sicherzustellen, dass Produktionsabfälle und demontierte Elemente (Sanierungsbau) aus Aluminium dem Verwertungsprozess, für die Herstellung von Fenster- und Fassadenprofilen, zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang ist die Veröffentlichung des Gesamtverbandes der deutschen Aluminiumindustrie e.V., Aluminium im Bauwesen, "An die Zukunft denken - mit Aluminium bauen", Grundlage der v.g. Forderung. Im Zuge der M+W-Planung hat der AN über die Einhaltung der v.g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen. In diesem Zusammenhang muss ein nachweisbarer produktspezifischer Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung beigebracht werden, um einen optimalen Ressourceneinsatz sicherzustellen.
3.2	Verbindungsmittel	

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Statisch beanspruchte Verbindungsmittel wie Schrauben, Bolzen und dgl. sind aus nicht rostenden Materialien wie Edelstahl herzustellen oder müssen gegen Korrosion geschützt sein. Die Schraubengüten sind entsprechend der Herstellervorgaben zu wählen. Schraubenköpfe und sonstige Verbindungs- und Befestigungsmittel sind im sichtbaren Bereich zu vermeiden. Sollten im Sichtbereich Verbindungsmittel unvermeidbar sein, so sind sie im Vorfeld mit dem Architekten abzustimmen; sie sind zudem farblich auf den Untergrund abgestimmt beschichtet auszuführen. 3.3. Befestigungs-/ Verankerungsmittel Die benötigten Dübel-/ Anker sind nach den Zulassungen bzw. Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung bzw. Vorgaben der Systemhersteller unter Berücksichtigung der Einbausituation und der statischen Beanspruchungen auszuwählen. 3.4 Dichtungen 3.4.1 Allgemein Konstruktionsfugen, Baukörperanschlüsse und sonstige Abdichtungen sind aus ozon-, uv-, witterungs-, alterungsbeständigen, temperaturfesten Materialien auszubilden. Dauerelastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden. 3.4.2 Falzdichtungen Die Falzdichtungen zwischen Flügel und Zargen bzw. zwischen den Blendrahmen- und Flügelprofilen sind als hochelastisches EPDM-Hohlkammerdämpfungsprofil als 3-seitig umlaufend in einer Ebene, in den Ecken mit Gehrung dicht gestoßen, in vorgerüstete Nuten einzubauen. Die Dichtungsprofile müssen auswechselbar und auch an Stößen und in den Ecken dicht sein. Dies gilt auch im Bereich der Bänder und Schließbleche. Farbauswahl mindestens weiß, grau, schwarz und braun, Farbe passend zu Zarge bzw. Rahmenprofil nach Bemusterung und Wahl des AG bzw. des Architekten. 3.4.3 Verglasungsdichtungen Verglasungsdichtungen müssen - sofern zulassungsbedingt nichts anderes gefordert, aus Polychloroprene-Kautschuk (Trockendichtungen aus Neoprene rsp. APTK) hergestellt und in ihrer Form und Härte auf den jeweiligen Verwendungszweck abgestimmt sein. 3.4.4 Fugen-Versiegelung Für Versiegelungen sind hochwertige, dauerhaft elastisch bleibende Dichtstoffe zu verwenden. Die Dichtstoffe müssen langlebig und absolut unterhaltsfrei sein sowie gegenüber atmosphärischen Einflüssen beständig sein.		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Die Versiegelung muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten und der Gebäudenutzung an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen, Ausdehnungen und Schwinden der Bauteile aufnehmen, ohne in sich zu reißen oder abzureißen. Die Zusammensetzung zwischen den plastischen und elastischen Komponentenanteilen muss so erfolgen, dass je nach Fugenbreite und der zu erwartenden Bewegungen weder eine Rissbildung im Material, noch ein Abriss an den Flanken erfolgen kann. Anschlussflächen der Versiegelung sind sorgfältig zu reinigen, zu entfetten und mit Primer vorzustreichen. Die angegebenen Mindestfugenquerschnitte sind einzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass die fertigen Versiegelungen nur an zwei gegenüberliegenden Flächen haften. Durch geeignete Beilagen, die sich nicht mit der Dichtmasse verbinden, ist dafür Sorge zu tragen, dass diese Bedingungen eingehalten werden. Verarbeitung der Dichtmasse, Hinterfüllung und Voranstricharbeiten sowie die Nachbehandlung sind zudem nach den Vorschriften der Dichtmittelhersteller auszuführen.		
3.5		Dämmstoffe
3.5.1		Dämmstoffe in Anschlussbereichen
Sämtliche Übergänge zwischen den Konstruktionen und den Anschlüssen zu den angrenzenden Bauteilen sind fehlerstellenfrei, passgenau und vollvolumig abzdämmen. Es sind hierzu mineralische Dämmstoffe aus Mineral-/ Steinwolle nach DIN EN 13162, mit nachstehenden Kenndaten in Einsatz zu bringen: - Baustoffklasse: mind. A1 nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-1, nicht brennbar 1000°C Schmelzpunkt, - Rohdichte je nach Anforderungsbereich und Zulassung der eingesetzten Produkte Dämmungen in Anschluss Hohlräumen sind gegen Absacken ausreichend zu sichern.		
3.6		Kunststoffe
Alle zur Verwendung kommenden Kunststoffe müssen für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet sein. Sie dürfen keine schädlichen Bestandteile enthalten und müssen dauerhaft sein, ohne zu verspröden. PVC ist weitestgehend zu vermeiden.		
3.7		Beschläge
Die Beschläge müssen die Anforderungen der jeweiligen Türfunktion erfüllen und den zu erwartenden Belastungen angepasst sein; die verwendeten Werkstoffe müssen gegen Korrosion geschützt sein. Insbesondere in Feucht- und Nassräumen müssen die Beschläge in besonderem Maß korrosionsgeschützt sein. Die Anforderungen an die einzelnen Beschläge sind der Konstruktionsbeschreibung (KOB) zu entnehmen. Es wird darauf hingewiesen, dass die jeweiligen Beschläge den Anforderungen an das Türelement entsprechen müssen und für den Einsatz z.B. in Feuerschutzabschlüssen bzw. bei Feucht- und Nassraumtüren geeignet bzw. zugelassen sein müssen. Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlags- und Verbindungsteilen muss sichergestellt		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
sein, ebenso die Möglichkeit zur Wartung und im Bedarfsfall zum Austausch der Beschläge. Alle Beschlagsteile sind grundsätzlich in hochwertiger, stabiler, verschleißfester und leicht bedienbarer Ausführung herzustellen. Alle eingebauten Beschlagsteile sind einwandfrei gangbar zu machen; Schlösser, Getriebe, Schließfallen, Riegel, Bänder und alle beweglichen Teile sind zu reinigen und - soweit zulässig und nicht wartungsfrei - zu ölen. Alle Beschläge und Beschlagteile sind nach den Richtlinien des jeweiligen Herstellers maßgenau einzubauen. Die Verwendung von Beschlagteilen verschiedener Hersteller in einem Bauteil ist nicht zugelassen, sofern nicht in der Konstruktions- und Positionsbeschreibungen anders festgelegt. Bestehen vom Beschlaghersteller Beschränkungen in der Belastung oder sind zusätzliche Befestigungen der Zargen oder Rahmen erforderlich, so ist dies bei der Planung der Türelemente zu berücksichtigen. Sofern Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör und Fußpunktabdichtungen in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt werden, sind sie jedoch in jedem Fall einzukalkulieren. Die Leistung beinhaltet Lieferung und Einbau der Beschlagsteile sowie alle notwendigen Vorkehrungen (Bohrungen, Ausklinkungen, Fräsungen usw.) an den Konstruktionsteilen der Türelemente. Die Beschläge sind Bestandteile der Türelemente und als solche in der Positionsbeschreibung erfasst.		
3.8	Verglasungen und Paneele	
3.8.1	Verglasungen	
Neben den nachstehend beschriebenen Anforderungen sind die in den jeweiligen Konstruktions- und Positionsbeschreibungen genannten Anforderungen und Angaben zu den zum Einsatz kommenden Glas-Typen zu berücksichtigen. Die Glasdicken sind vom AN im Zuge des statischen Nachweises/ der Glasstatik unter Berücksichtigung der Scheibengrößen, der zu ermittelnden Belastungen, des Schall- und Brandschutzes zu ermitteln. Sofern in der Positionsbeschreibung Glasdicken angegeben sind, gelten diese als Mindestanforderung; sie sind jedoch der statischen Beanspruchung sowie den Zulassungsbescheiden bei Schallschutz- und Brandschutzanforderungen anzupassen. Die Eignung der vorgeschlagenen Glasaufbauten ist für den jeweiligen Anwendungsfall und die jeweiligen Anforderungen hinsichtlich Glasarten, Glasdicken und Abmessungen vom AN zu prüfen. Die Kosten für die Ermittlung der Glasmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen. Zum Leistungsumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken. Es dürfen aus Gründen eines einheitlichen, optischen Erscheinungsbildes nur Gläser zum Einsatz kommen, die in der Färbung einheitlich und ansichtsgleich sind.		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Türverglasungen sind in Verbund- Sicherheitsglas (VSG) herzustellen, wenn im Positionsbeschreibung nicht abweichend beschrieben. . Die zulässigen Abweichungen der Geradheit der ESG-Scheiben dürfen maximal 50 % der in der "Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von vorgespanntem Glas (ESG)" unter Ziffer 4.3 und 4.4 angegebenen Werte betragen. Die Kanten der Einzelscheiben von Verglasung sind so zu bearbeiten, dass aufgrund von thermischen Spannungen, keine Spannungsrisse auftreten, falls nicht ohnehin schon ESG verwendet wird. Sichtkanten sind gemäß DIN 1249-11 mindestens in der Qualität KPO als geschliffene und polierte Kante mit Fase auszuführen; nicht sichtbare Kanten mindestens in der Qualität KGS (gesäumt). Scheibenversätze sowie Folienüberstände bzw. gequetschte PVB-Folien bei VSG-Gläsern im sichtbaren Bereich sind nicht zugelassen. Die Glastypen entsprechend den Anforderungen an das jeweilige Türelement werden in der Leitbeschreibung Teil 6 definiert.		
3.8.2	entfällt	
4.	Anforderungen an die Oberflächenbehandlung von Stahl-Profilen und Blechteilen / Korrosionsschutz	
4.1	Stahlteile	
4.1.1	Oberflächen Stahlteile	
Als Voraussetzung für Korrosionsschutz/ Beschichtungen sind die Oberflächen von Stahlprofilen, Kantblechen und Blechen wie folgt: - im sichtbaren Bereich sind Schweißnähte generell so nachzuarbeiten bzw. fein nachzuschleifen, dass ein absolut regelmäßiger Verlauf entsteht. - Stumpfnähte sind absolut materialbündig und eben zu verschleifen - Schweißnähte bei Ecken als durchlaufende regelmäßige nachgeschliffene Hohlkehlnähte; - Eck- und Knickausbildung als Gehrung mit flacher Schweißnaht und Stumpfstoß ausgebildet, Schweißnähte planeben verschliffen ohne sichtbaren Stoß - Alle Kanten sind mit einer Fase bzw. Rundung von 2 mm auszubilden und absolut planeben und gerade sowie gleichbleibender Breite auszubilden. - sämtl. sichtbaren Flächen einschl. Schweißstöße sind vor dem Beschichten zu verspachteln und glatt sowie planeben zu schleifen Verzinkte Oberflächen sind durch Glattschleifen/ Feinverputzen vor der weiteren Vorbehandlung vorzubereiten.		
4.1.2	Beschichtungen/ Korrosionsschutz Stahlteile	
4.1.2.1	Allgemein	
Sämtliche Konstruktionsteile der Türen wie Stahlprofile, Glashalteleisten, Stahlbleche bzw. Stahlkantbleche und Paneele etc. sind werkseitig mit einem Korrosionsschutz gemäß EN ISO 12944 mit folgenden Anforderungen auszuführen		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Korrosivitätskategorie: C3 Schutzdauer: lang, > 15 Jahre Die Vorbehandlung ist gemäß EN ISO 12944 Teil 4 durchzuführen; der zu beschichtende Untergrund muss frei von Oxydationsprodukten, Zunder-, Öl- oder Trennmittelnrückständen sein, und ist entsprechend vorzubereiten. Die o.g. Anforderungen gelten zwar für Nasslack-Beschichtungen, da jedoch herstellerabhängig der Korrosionsschutz mit Nasslack-Beschichtungen bzw. mit Pulverbeschichtungen erfolgt, gilt im Zusammenhang mit pulverbeschichteten Stahloberflächen die DIN 55633. Dies gilt auch bei verzinkten Oberflächen von Stahlprofilen und Blechen. Das Reinigungsverfahren und die Vorbehandlung von Stahl und verzinktem Stahl ist bei Pulverbeschichtung entsprechend anzupassen. Chromhaltige Verfahren sind nicht zugelassen, wenn mind. gleichwertige, umweltschonende Verfahren einsetzbar sind. Die Beschichtungsauswahl ist vom Hersteller eigenverantwortlich entsprechend der GSB Richtlinie 663 zu treffen. Die werkseitige Beschichtung ist in einem RAL (Classic, Design und Effect) bzw. NCS-Farbtönen als Pulver-Beschichtung auszuführen, Farbe nach Wahl des AG und des Architekten nach Bemusterung, evtl. Sonderoberflächen wie Feinstruktur, Metallic o.ä. sind einzukalkulieren. Als Glanzgrad nach DIN EN ISO 2813 wird mittlerer Glanz 65-85 R/60° festgelegt. Es ist einer der beiden nachfolgend beschriebenen zwingend werkseitig aufzubringenden Beschichtungsaufbauten auszuführen. 4.1.2.2 Nasslack-Beschichtungssystem (werksseitig) auf Stahlteilen Werksseitig aufgetragene Nasslack-Beschichtungen im Einbrennverfahren sind mit folgendem Schichtaufbau und folgender Vorbereitung zu behandeln: - Vorbehandlung gemäß EN ISO 12944 Teil 4 mit möglichst chromfreien Verfahren - Grundbeschichtung ZP-Haftgrundierung passend zu - Deckbeschichtung auf Polyurethan-Basis; Schichtdicke mindestens 40 µ - Deckbeschichtung PUR-Nasslack; Schichtdicke mindestens 80 µ Bei verzinkten Stahlprofilen und Blechen ist die Vorbehandlung eigenverantwortlich anzupassen. 4.1.2.3 Pulverbeschichtungssystem (werksseitig) auf Stahlteilen Werksseitig aufgetragene Pulverbeschichtungen sind mit folgendem Schichtaufbau und folgender Vorbereitung zu behandeln: - Vorbehandlung Sweepstrahlen mit nicht metallischem Korn; Korngröße, Strahlwinkel und Strahldruck an die geforderte Oberfläche angepasst für geeignete Rautiefe - Beschichtung Pulverlack je nach Anforderung 1- bzw. 2-schichtig bei 2-schichtigem Aufbau mit einem Einbrenn-Haftgrund >= 60 µm - Deckbeschichtung Epoxi bzw. Epoxi-Polyester-Pulverlack - Mindestschichtdicke 1-schichtig >= 70 µm 2-schichtig >= 120 - 160 µm thermische Aushärtung zwischen 180° - 200° C Bei verzinkten Stahlprofilen und Blechen ist die Vorbehandlung eigenverantwortlich anzupassen.		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
4.2	Beschichtung Aluminium-Bauteile	
Bei der nachstehend beschriebenen Beschichtung ist darauf zu achten, dass bei Profilen und Blechen eine gleichartige Oberfläche und Farbgebung mit gleicher optischer Wirkung erzielt wird. Die Beschichtung ist wie folgt auszuführen: Beschichtung in einem RAL (Classic, Design und Effect) bzw. NCS-Farbtönen als Pulver-Beschichtung, Farbe nach Wahl des AG und des Architekten nach Bemusterung, evtl. Sonderoberflächen wie Feinstruktur, Metallic o.ä. sind einzukalkulieren. Als Glanzgrad nach DIN EN ISO 2813 wird mittlerer Glanz 65-85 R/60° festgelegt. Beschichtung als wetterbeständiges, abspaltfreies Polyurethan-Beschichtungssystem auf Basis gesättigter Polyesterharze, deklarationsfreier Härter sowie speziellen hitze-, licht- und kreidungsbeständigen Pigmenten. Aluminiumteile sind mit folgendem Schichtaufbau und nachfolgender Verfahrensweise auszuführen: - Vorbehandlung Voranodisation - Pulverlack als 2- Komponentenlack Trockenschichtdicke mind. 60 - 80 µm - thermische Aushärtung zwischen 180° - 200° C - Glanzgrad nach DIN EN ISO 2813: 65-85 R/60° Der zu beschichtende Untergrund muss frei von Oxydationsprodukten, Zunder-, Öl- oder Trennmittelrückständen sein, und ist entsprechend vorzubereiten. Zur Verhinderung der Filiform-Korrosion ist das Aluminium im Vorfeld einer Vor-Anodisation gemäß Qualicoat zu unterziehen.		
5.	Sonstiges	
5.1	Bemusterungen	
Eine endgültige Produktionsfreigabe kann erst nach Herstellung/ Übergabe, Beurteilung und Freigabe der Muster durch den AG bzw. dessen Vertretung erfolgen. Die Mustervorlage/ Bemusterung einschl. der Rücknahme aller Muster nach Aufforderung durch die OÜ wird gesondert vergütet.		
5.2.	Reinigung	
Alle Tür- und Wandelemente sind in sauberem Zustand anzuliefern. Vor der Abnahme sind alle sichtbaren Oberflächen der Holztür- und Wandelemente - ggf. abschnittsweise - mit Verglasungen, Beschlägen etc. einschl. der Fälze, Oberseiten von Türblättern etc. soweit zu reinigen, dass die Flächen einer Prüfung der ordnungsgemäßen Oberflächen unterzogen werden können. Die Reinigung hat fachgerecht mit nicht aggressiven Reinigungsmitteln und klarem Wasser nach den einschlägigen Vorschriften für Reinigungsarbeiten im Bauwesen zu erfolgen, eine anschließende Konservierung ist nicht vorgesehen. Im Vorfeld sind alle Verpackungsrückstände, Aufkleber, Versiegelungs- und Klebereste sowie alle sonstigen - auch durch den Baubetrieb entstandenen - Verschmutzungen von den Metallflächen restlos		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
zu entfernen, ebenso sind alle Fälze zu reinigen.		
Die o.g. Reinigung ist in die EPs der jeweiligen Tür- und Wandelemente einzukalkulieren.		
5.3	Schnittstellen-Definition	
5.3.1	Schnittstellen Leistungen AN "Türen" - AN "Trockenbau"	
Leibungsausbildungen sowie erforderliche verstärkte Unterkonstruktionen etc. in Trockenbau-Montagewänden sind vom AN "Türen" im Zuge der Werkstatt- und Montagezeichnungen anzugeben.		
Rechtzeitig vor Montage sind insbesondere die Trockenbau-Montagewände hinsichtlich der Einbausituation für die jeweilige Türanforderung zu prüfen. Nicht den Einbauvorschriften entsprechende Ausbildungen sind der OÜ schriftlich mit Definition der Diskrepanzen für jede Abweichung zu benennen.		
5.3.2	Schnittstelle AN "Türen" - AN "ELT"	
Die nachstehende Schnittstellendefinition gilt, sofern nicht im Positionsbeschreibung abweichend definiert, für alle vom AN zu montierenden, elektrisch bzw. steuerungstechnisch betriebenen Bauteile.		
Die Schnittstellendefinition gilt sinngemäß auch für GLT-Steuerungselemente, sofern nicht im Positionsbeschreibung abweichend definiert. Die Schnittstellendefinition gilt sinngemäß auch für das TG-Tor und die Schranke, sofern in der Positionsbeschreibung nicht abweichend gefordert.		
5.3.2.1	Leistung des AN "Türen"	
Für elektrisch betriebene und gesteuerte Bauteile etc. ist die Lieferung und Montage dieser Bauteile sowie die Kabelverlegung bis zur Anschlussdose einschl. Auflegen und Verdrahten Leistung des AN "Türen".		
Die Kabelverlegung erfolgt grundsätzlich verdeckt innerhalb der Türkonstruktion; für Reparatur-/ Wartungszwecke sind diese Kabel grundsätzlich in vom AN einzusetzenden Leerrohren zu verlegen.		
Die Anschlusskabel sind mit einer Kabellänge von mind.8 m - wenn im Positionsbeschreibung nicht abweichend gefordert - auszubilden und außerhalb der Türkonstruktion vom jeweiligen elektrisch betriebenen und gesteuerten Bauteil bis zu den definierten Übergabestellen bzw. zur Anschlussdose zu führen und dort anzuschließen.		
Dabei sind weiterführende Kabelwege außerhalb der Türelemente vom AN je nach Einbausituation und Positionsbeschreibung über bauseitige Leerrohre bzw. über gesondert vergütete Aufputz-Leerrohre bis zur Anschlussdose im Massivbau bzw. in bauseitigen Abhängdecken bzw. Wandverkleidungen zu verlegen.		
Eingeschweißte Kabelanschlüsse an Geräten und Motoren sind, wenn nicht anders in der jeweiligen Position beschrieben, in einem Stück oder mit entsprechenden Steckerkupplungen und entsprechender Kabellänge zu liefern.		
Für die Verlegung der bauseitigen Kabel bzw. des Kabelnetzes einschl. der Anschlussdosen sind als Voraussetzung vom AN "Türen" rechtzeitig Leitungsverlegepläne, Kabellisten etc. zu erstellen und vorzulegen.		

180	LV	Metallbau Türen
G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren		
Die exakte Kabelführung zwischen den einzelnen Komponenten der ELT-Einbauten und den Anschlussdosen, Bedienelementen etc. ist in Zusammenarbeit mit dem Architekten und Elektro-Fachplaner im Zuge der M+W-Planung abzuklären. Die zulässigen Biegeradien für die Kabel sind einzuhalten, siehe DIN VDE 0298-300 und die Herstellerangaben. Bei der bauseitigen Zugangskontrolle sind nach Abstimmung zwischen AN "Türen" und AN "ELT" für die Kabel Leerrohre mit Zugdraht einzubauen. Sollten sonstige bauseitige Kabel in den Türkonstruktionen integriert werden müssen, wird dies im Positionsbeschrieb definiert. Hierzu sind ebenfalls Leerrohre in den Türelementen zu integrieren. Die Inbetriebnahme der Anlagen ist vom AN "Türen" eigenverantwortlich durchzuführen. Für alle elektrisch betriebenen und gesteuerten Bauteile und Geräte einschl. der Anschlussleitungen sind im Zuge der Inbetriebnahmen vom AN "Türen" Messprotokolle zu erstellen und als Bestandteil der Dokumentation zu übergeben. Inbetriebnahme und Messprotokolle sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen, sofern im Positionsbeschrieb nicht anders geregelt		
5.3.2.2	Leistung des AN "ELT"	
Folgende Leistungen werden vom AN "ELT" erbracht:		
-	Stromversorgung der Zentralen nach Vorgabe des AN "Türen"	
-	Errichten des Leitungsnetzes innerhalb des Gebäudes einschl. UP-Dosen nach den Vorgaben des AN "Türen"	
-	eindeutige zuordenbare Beschriftung der Leitungen	
5.3.3	Schnittstellen Leistungen AN "Türen" - AN "Schließanlage"	
Als Grundlage für die Erstellung des Schließplans und der Ermittlung der Zylinderlängen durch den AN "Schließanlage" sind vom AN "Türen" in der Türliste für jede Tür die Türblattdicke und die Dicke der Rosetten sowie die beiden Maße zwischen Schlossachse und der jeweiligen Außenkante der Rosette zu ergänzen. Diese Leistung ist bei der Erstellung der Türliste (Bestandteil der M+W-Planung) einzukalkulieren. Bei der im Regelfall nachlaufenden Montage der Drückergarnituren mit Rosetten ist die absolute Durchgängigkeit der kompletten PZ-Lochung über die gesamte Länge von Rosette zu Rosette durch geeignete Montagehilfen/-Lehren sicherzustellen. Sollte im Zuge der Montage der Schließanlage nicht ein ungehindertes Durchstecken der Zylinder möglich sein, wird der Mehraufwand an den AN "Türen" weiterberechnet.		
5.4.	Sonstige Anforderungen	
5.4.1	Bedienwerkzeuge	
Erforderliche Bedienwerkzeuge und die notwendigen Anleitungen für die Bedienung, Reinigung und Wartung der Türen sind der OÜ bzw. dem AG im Rahmen der Dokumentation auszuhändigen.		

180 LV Metallbau Türen

G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren

5.4.2 Funktionsprüfungen

Vor der Abnahme sind, ohne Aufforderung durch die OÜ, sämtliche Türen einschl. aller Komponenten auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und ggfls. einzustellen bzw. nachzuarbeiten.

Ende G Technische Vorbemerkungen (TVB) Rohrrahmentüren

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) für Rohrrahmentüren		
Ergänzend zu den " Technischen Vorbemerkungen für Rohrrahmentüren (TVB)" werden im Folgenden die projektbezogenen, konstruktiven Merkmale und technischen Anforderungen präzisiert und ergänzt.		
0. Einführung der DIN EN 16034 nach Ablauf der Koexistenzphase		
Aufgrund der bisher in der Koexistenzphase weiterhin gültigen Bezeichnungen von Brandschutztüren nach DIN 4102 bzw. von Rauchschutztüren nach DIN 18095 wurden diese im Leistungsverzeichnis angegeben.		
Aufgrund des Ablaufs der Koexistenzphase Ende Oktober 2019 gelten nur noch die in EN 16034 in Verbindung mit DIN EN 13501-2 genannten Klassifizierungen und bauaufsichtlichen Anforderungen wie folgt:		
feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse		neu EI 2 30-C5 bisher T30
feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse		neu EI 2 30-S 200 -C5 bisher T30-RS
Feuerbeständige Verglasung (Brandschutzverglasung)		neu EI 30 bisher F30
Rauchdichte und selbstschließende Anschlüsse		neu S 200 -C5 bisher RS
Die in den Leistungsbeschreibungen enthaltenen bisherigen Klassifizierungen sind entsprechend an die neuen Klassifizierungen anzupassen.		
In diesem Zusammenhang ist ab sofort auch das in DIN EN 16034 verankerte europäische Zertifizierungsverfahren anzuwenden. Dies bedeutet, dass Türen und Tore mit Feuer- und Rauchschutzeigenschaften eine CE-Kennzeichnung besitzen müssen.		
1. Allgemein		
Die baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise für die angebotenen Feuerschutzabschlüsse und Rauchschutztürelemente sind nach Ablauf der Koexistenzphase durch eine CE-Kennzeichnung gemäß EN 16034 zu erbringen. Dies gilt auch für in Kombination mit Türelementen sowie separat einzubauende festverglaste Wandelemente.		
Eine Ausfertigung der Leistungserklärung und der CE-Kennzeichnung muss vom AN dem Architekten zusammen mit den M+W-Plänen und Türlisten vorgelegt werden.		
Alle sichtbaren Metall-/Stahlteile der Rohrrahmen-Türelemente sind endbehandelt, werksseitig fertig farbig beschichtet gem. TVB Punkt 4, je nach Türtyp auszuführen.		
Alle Anschlüsse der Brandschutzelemente sind so auszubilden, dass sie zusammen mit den bauseitigen Konstruktionen den Anforderungen an das Türelement entsprechen.		
Die Glasrahmentüren sind nach folgenden, in die entsprechenden Türpositionen einzukalkulierenden Vorgaben und Leistungen der Konstruktionsbeschreibung unter Einbeziehung der TVB sowie der Details einschl. Türliste zu planen, zu fertigen, zu liefern und zu montieren.		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Dabei ist zu beachten, dass die Rahmen bereits nach Bodenbelagsarbeiten einzubauen sind, während die Türflügel zeitversetzt (ca. 3 bis 4 Monate), erst Zug um Zug in der Ausbauendphase einzubauen sind, um Beschädigungen an den fertigen Oberflächen und Verglasungen weitgehend auszuschließen (siehe hierzu Vertragsfristen). Dies ist in die jeweilige Türposition einzukalkulieren. Falls die Türblätter bereits beim Rahmeneinbau zur exakten Ausrichtung erforderlich sind, sind sie zunächst einzubauen und danach wieder auszubauen und im Geschoss auf Paletten zu lagern sowie zu einem späteren Zeitpunkt wieder einzubauen. Der Ausbau, die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau sind in diesem Fall ebenfalls in die jeweilige Türposition einzukalkulieren. Beschläge und elektrische Einbauten/ Funktionsbestandteile sowie Verglasungen müssen den Anforderungen an das jeweilige Element entsprechen; siehe hierzu Konstruktionsbeschreibung Punkt 4 Türbeschläge, Punkt 5 ELT-Türeinbauten und Punkt 6 Verglasung/ Paneelfüllungen. 2. Konstruktionsmerkmale für ungedämmte, verglaste Rohrrahmentüren ohne Brandschutzanforderungen sowie für Feuerschutz-Rohrrahmen-Türsysteme nach DIN 4102/ EN 13501 und DIN 18095 2.1 Konstruktionssysteme Es kommen nur Türsysteme zur Ausführung, die für die beschriebenen Anforderungen sowie für die vorgegebenen Einzelgrößen der Türelemente und Feldgrößen bei Festverglasungen gültige Zulassungen/ CE-Kennzeichen vorweisen können. Diese sind im Zuge der M+W-Planung dem Architekten vorzulegen. Für die Feuerschutzabschlüsse in der Schule vom EG bis zum 2. OG sind verglaste Stahl-Rohrrahmen-Türelemente einzusetzen. 2.2 Anforderungen an Rohrrahmentüren 2.2.1 Stahl-Rohrrahmen-Türelemente Die nachstehenden verglasten T30-RS-Rohrrahmentür-Elemente mit Oberlicht sind im Bestandsgebäude zwischen Mauerwerkswänden und Trockenbauwänden einzubauen. Die jeweilige Einbausituation ist in Grundrissen sowie in der Türliste und der Positionsbeschreibung angegeben. Die Lage der Elemente sowie der DIN-Anschlag ist der Türliste zu entnehmen. Festverglaste Oberlichter müssen den Anforderungen an das Türelement entsprechen. Die Bestandteile der Rohrrahmen- Türen wie Rahmen, Verglasung, Beschläge etc. sind den unterschiedlichen Anforderungen anzupassen und so aufeinander abzustimmen, dass das gesamte Türelement den Rauch- und Brandschutz-Anforderungen entspricht. Siehe hierzu Konstruktionsbeschreibung Punkt 4 Türbeschläge, Punkt 5 ELT-Türeinbauten und Punkt 6 Verglasung/ Paneelausfachung. Für die Stahl-Rohrrahmen-Türelemente sind die folgenden Merkmale und Anforderungen gemäß Punkt a) bis e) zu beachten; sie gelten als Mindestanforderung: a) allgemeine Merkmale der T30-RS-Aluminium- Rohrrahmentürelemente - Türsystem als flächenbündiges, aus Präzisions- Stahlprofilen mit einer Wanddicke von 1,75 mm für ein- oder zweiflügelige Türen		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmen Türen		
- Türflügel innen und außen flächenbündig mit Blendrahmen, beidseitig 3-seitig umlaufende Schattenfuge von ca. 5 mm zwischen Blendrahmen und Flügelprofil - Profile von Blendrahmen und Türrahmen in Ecken mit Gehrung ausgebildet - Alle Kanten abgerundet mit $r > 2\text{mm}$ - Rahmenprofile, Ausgleichsprofile, Bleche etc. werksseitig fertig beschichtet, DB-Farbtone bzw. Metallic-RAL-Farbe nach Wahl des AG bzw. des Architekten nach Bemusterung - doppelte Anschlagdichtung 3-seitig umlaufend mit entsprechenden System-Dichtungen gemäß Zulassung - bei Anforderungen an die Rauchdichtigkeit ist im Türblatt am Fußpunkt eine Absenkungsdichtung zu integrieren. - Ausführung Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand-/ Deckenbauteil 3-seitig umlaufend, Fugenbreite mind. 5 bis max. 12 mm - bei Anschlüssen fehlstellenfreies Ausdämmen der Hohlräume bei Anschlüssen mit Mineralwollendämmung gemäß DIN EN 13162 Schmelzpunkt 1000°C Raumgewicht gemäß Zulassung/ CE-Kennzeichen; die Anschlussfuge zwischen Rahmenprofil und Wand-/ Deckenbauteil ist beidseits mit geringer Abrundung oberflächenbündig mit dauerelastischer Verfüllung, Material gemäß Zulassung, Farbe nach Wahl des AG bzw. des Architekten nach Bemusterung, abzuschließen.		
b) Konstruktionsmerkmale/ Abmessungen		
Das System muss neben den o.g. Konstruktionsmerkmalen folgende Abmessungen aufweisen, wobei die Maße als ca.-Maße mit max. 10% Abweichung bzw. max. 5 mm gelten:		
b1) Bautiefen der Stahlprofile (flächenbündig)		
Blendrahmen und Türprofile	60 mm,	
b2) Ansichtsbreiten der Alu-Starnpressprofile (Standardfall)		
Die nachstehenden Profilansichtsbreiten gelten für den Standardfall.		
- Blendrahmen Tür seitlich - Blendrahmen Festverglasung Oberlicht seitlich und oben - Kämpferprofil Festverglasung/ Türanschlag - Flügelrahmen Tür nach außen - Flügelsockel	- ca. 65 mm - ca. 70 mm - ca. 70 mm - ca. 90mm - ca. 90mm	
- Kombination Blendrahmenprofil + Türflügelprofil seitlich - Kombination Kämpferprofil + Türflügelprofil oben - Kombination Türflügelprofil + Türflügelprofil (2-flg.) - Glashalteleisten	- ca. 130 mm - ca. 135 mm - ca. 150 mm - ca. 20 mm	
Die o.g. Ansichtsbreiten der Profile gelten auf der Gegenseite der Glasleisten und sind daher jeweils um 20 mm breiter als auf der Seite der Glasleiste. Ebenso gelten die Ansichtsbreiten der Profile jeweils auf der Gegenseite der Fälze.		
Abweichende Profilbreiten werden in der Positionsbeschreibung erfasst.		
Sofern verbreiterte Rahmenausbildungen seitlich und im Sturz-/ Deckenbereich gemäß Positionsbeschreibung benötigt werden, sind diese je nach Einbausituation durch verbreiterte Profile und/ oder Verbreiterungsmodule auszuführen.		
Das eingesetzte Türsystem muss zum Anpassen an die jeweilige Einbausituation den Einsatz mehrerer Verbreiterungsmodule bzw. verbreiterte Blendrahmenprofile bis zu einer Gesamtbreite von 200 mm ermöglichen.		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
c) Verglasungen Als Verglasung ist eine der Zulassung für das Türelement entsprechende VSG-Verglasung in der erforderlichen Dicke - mind. 10 mm -, die den Anforderungen an das Türelement (G30) entspricht, einzusetzen. Der Glaseinbau in die Rahmenkonstruktion erfolgt außermittig mittels einseitig angeordneter rechteckiger, profilbündiger Glasleisten; auf der Gegenseite ist das Verbundprofil mit einem 25 mm hohen gefälzten Anschlag auszubilden. Zwischen Brandschutzglas und Profillappen resp. Glasleiste sind schmale Glasdichtungen - sofern Zulassungs-konform - in EPDM-Qualität zu verwenden. Falls zulassungsbedingt erforderlich, sind schwer entflammbare Dichtungen zu verwenden. Im Glasfalzbereich sind zusätzlich umlaufend Brandschutzstreifen gemäß Zulassung einzusetzen. Betreffend Glaseinstand und Verklotzung sind die Richtlinien der Glaslieferanten zu beachten. Die Glas-Tragklötze müssen aus druckfestem und nicht brennbarem Material bestehen. Die Glastypeen sind der Konstruktionsbeschreibung Punkt 6 zu entnehmen. d) Beschläge/ ELT-Einbauten Es dürfen nur den Belastungen und Einbausituationen angepasste Beschläge eingesetzt werden, die zudem der Zulassung für die jeweilige Anforderung an das Türelement entsprechen, und die vom Systemhersteller der Türen freigegeben sind. Die einzelnen Beschläge und ELT-Einbauten sind der Konstruktionsbeschreibung Punkt 4 und 5 zu entnehmen. e) Montageanforderungen/ -bedingungen Beim Einbau der Türelemente in Stahlbeton ist - insbesondere bei Wandecken, Leibungen etc. - mit einer dichten Bewehrung zu rechnen. Der erhöhte Aufwand für entsprechende Bohreinsätze ist einzukalkulieren. Im Bereich von GK-Bauteilen sind als Befestigungsunterkonstruktion für die Türelemente rechteckige Stahlrohrprofile mit Wandstärken von 4 mm für T30-Türelemente integriert. Die Rohrprofile sind mit ca. 2 x 12,5 mm GK-Bau- bzw. Brandschutzplatten beplankt. Die Befestigung muss mit entsprechend zugelassenen Schrauben im Stahlprofil erfolgen. Das eingesetzte Türsystem muss für die o.g. Einbausituationen zugelassen sein. Evtl. erforderliche Umrüstungen bei Systemen mit abweichender Zulassung für den GK-Einbau sind vom AN direkt beim AN "Trockenbau" zu veranlassen und direkt mit diesem zu verrechnen. 3.0 Beschläge allgemein Aufgrund der zum Teil elektrisch betriebenen und gesteuerten Türkomponenten wird ausdrücklich auf die Schnittstellendefinition zwischen AN "Türen" und AN "Elektro" gemäß "Technischen Vorbemerkungen (TVB) für Rohrrahmen- türen" Ziffer 5.3 hingewiesen. 3.0.1 Allgemeine Anforderungen an Türbeschläge		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Es dürfen nur den Belastungen und Einbausituationen angepasste Beschläge eingesetzt werden, die zudem der Zulassung für die jeweilige Anforderung an des Türelement entsprechen, und die vom Systemhersteller der Türen freigegeben sind. Die nachstehend beschriebenen Beschläge sind Bestandteile der Türen. Neben den im Beschlägebeschrieb genannten Anforderungen sind auch Eigenschaften, die das Zusammenwirken des gesamten Türelementes erforderlich machen, zu berücksichtigen. Solche besonderen Eigenschaften wie z. B. Brandschutz, Schallschutz etc. sind der Türliste zu entnehmen. Die Beschläge müssen die Anforderungen der jeweiligen Türfunktion erfüllen und den zu erwartenden Belastungen angepasst sein; die verwendeten Werkstoffe müssen gegen Korrosion geschützt sein. Türbeschläge für Brandschutzabschlüsse sind in analoger optisch gleicher Qualität auch bei Türen ohne Brandschutzfunktion einzubauen. Alle Beschlagsteile sind grundsätzlich in hochwertiger, stabiler, verschleißfester und leicht bedienbarer Ausführung sowie aus nicht rostenden Materialien herzustellen. Sichtbar bleibende Beschläge wie Drücker, Knaufe, Rosetten und Bänder sind - wenn nicht anders gefordert - in Edelstahl zu verwenden. Sichtbare Beschläge wie Türdrücker sind zur Sicherstellung der formal-gestalterischen Übereinstimmung aus einer Produktfamilie von einem Hersteller auszuwählen Drücker und Fenstergriffe sind formal wie folgt definiert: Griffe Türen: Produkt der Planung: HOPPE Paris o.glw. angebotenes Fabrikat Bei allen Rohrrahmentüren sind gekröpfte Drücker zu kalkulieren. Feuerschutz-Türen sind mit den jeweiligen bauaufsichtlich zugelassenen Schließmitteln, Bändern, Schlössern und Drückergarnituren und sonstigen Beschlägen auszurüsten, wobei die folgenden Anforderungen einzuhalten sind und Beschläge von Türen ohne und mit Brandschutzanforderungen zwingend formal übereinstimmen müssen. Türdrücker müssen selbsttätig in die Ausgangsstellung zurückgehen und dürfen nicht nach unten (schräg) hängen. Falls erforderlich ist ein entsprechendes Schloss einzusetzen, um diese Forderung zu erfüllen. Bei Türen im Außenbereich sowie Türen zwischen unterschiedlichen Klimabedingungen sind grundsätzlich korrosionsfreie Beschläge zu verwenden; dabei sind auch korrosionsgeschützte Schlösser einzusetzen. Zubehörteile wie Drückerstifte, Dichtstücke, Befestigungszubehör etc. werden in den folgenden Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese Zubehörteile sind jedoch als Leistungsbestandteile in jedem Fall einzukalkulieren. Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen. Eine dauerhafte und sichere Befestigung von Beschlags- und Verbindungsteilen muss sichergestellt sein, ebenso die Möglichkeit zur Wartung und im Bedarfsfall zum Austausch der Beschläge.		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Alle eingebauten Beschlagsteile sind einwandfrei gangbar zu machen; Schlösser, Getriebe, Schließfallen, Riegel, Bänder und alle beweglichen Teile sind zu reinigen und - soweit zulässig und nicht wartungsfrei - zu ölen. Alle Beschläge und Beschlagteile sind nach den Richtlinien des jeweiligen Herstellers maßgenau einzubauen. Die nachstehend beschriebenen Beschläge sind zu bemustern. 3.1 Türdrücker Typ "B1" Es sind Drückergarnituren mit folgenden Merkmalen und Anforderungen einzusetzen: Drückergarnituren mit Ovalrosette sowie Drücker/ Knöpfe sind, wenn nicht anders gefordert, in Edelstahl matt gebürstet oder fein matt geschliffen auszuführen. Ovalrosetten sind formal wie folgt definiert: - Lochung für Drücker/ Knauf sowie PZ-Schlüssellochungen je nach Anforderung - aufliegend auf Türblatt - unsichtbare Befestigung durch aufgeklemmte/aufgeklipste Abdeckungen, technische Anforderungen für Drückergarnitur - Gebrauchs-Kategorie gem. DIN EN 1906 Klasse 4 - Dauerfunktionstüchtigkeit gem. DIN EN 1906 mind. Klasse 7 - Korrosionsbeständigkeit gem. DIN EN 1906 Klasse 4 - Türdrücker festdrehbar gelagert in einer Ausgleichslagerung zum Ausgleich von Montage- und Fertigungstoleranzen im Gefüge von Türbohrungen, Schloss/Schlosstasche und Beschlag, Konstruktion geeignet für hohe Beanspruchung bei Objektüren und Feuerschutzabschlüssen - Türdrückergarnitur mit formschlüssiger Verbindung von Stift- und Lochteil zur Ableitung der auftretenden Kräfte ins Türblatt/ Türrahmen. - Hochhaltemechanismus Ausführungsart A/B nach EN 1906, für waagerechte / 0°-Stellung des Türdrückers - Drückerverbindung mit fest montiertem 8 bzw. 9 mm Stabilstift bzw. mit geteiltem Stift passend zum Schloss und entsprechend Türanforderung - Langschild mit 8,5 mm Stütznocken zum verschiebefreiem Sitz an den Türen, unsichtbare Befestigung durch aufgeklemmte/ aufgeklipste Langschildbdeckungen, - Ausgleichslagerung mit reibungsarmen, teflonbeschichteten Gleitlagerbuchsen für wartungsfreie und nachhaltige Dauerfunktion. - Drückerhöhe nach DIN 18101 ab OK FFB ca. 1050 mm, sofern in Positionsbeschreibung nicht abweichend definiert, 3.1.1. Drückergarnitur Typ "B 1.1" Drückergarnitur mit beidseitigem verkröpftem Türdrücker Typ "B 1.1" gemäß Beschrieb Punkt 3.1, Edelstahl, mit Ovalrosette, Blindrosetterosette oval, Bei 2-flg. Türen ist der einseitige Drehhebel zur Entriegelung des Standflügels einschl. Ovalrosette analog Drückergarnitur Typ "B 1.1" auszubilden		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
3.1.2 Wechselgarnitur Typ "B 1.2"		
Wechselgarnitur Typ "B 1.2" bestehend aus verkröpftem Drücker wie Typ "B1.1" sowie verkröpftem Knauf, feststehend, mit Ovalrosette, Blindrosette oval, Türknoopf passend zu Türdrückerform auf der Gegenseite, wahlweise nach Wahl des AG in Kugelform oder mit runder Flachscheibe nach Mustervorlage		
3.2 Schlösser Typ "B 2" für Rohrrahmentüren		
3.2.0 Allgemeine Anforderungen an Schlösser		
Je nach Türtyp sind im Folgenden Schlösser für die jeweilige Türfunktion und -konstruktion sowie für Anforderungen bei Fluchttüren mit entsprechender Antipanikfunktion beschrieben; vom AN sind im Zuge der Vorbereitung zur Bestellung/ Fertigung die Schlösser mit den Vorgaben gemäß Türliste, Bauordnung etc. zu prüfen. Entsprechend den Vorgaben sind Schlösser mit folgenden allgemeinen Merkmalen und Anforderungen einzusetzen: - Schloss für Profilzylinder nach DIN 18 250 bzw. DIN 18251 mind. Klasse 4, bei Feuerschutztüren sowie bei Antipanikschlössern entsprechend zugelassene Schlösser - Stulp aus Edelstahl rostfrei, matt gebürstet, je nach Türtyp gerade bzw. mit abgerundeter Form - Dornmaß entsprechend Türkonstruktion - Falle aus Stahl vernickelt - Riegel aus Stahl mit Sicherheitszuhaltung - mit wartungsfreier Gleitführung - Geräuschdämpfung für Falle und Riegel sowie Nuss einschl. Flüsterfalle - vorgerichtet für Profilzylinder bei Fallenschlössern entfällt die Vorrüstung für PZ einschl. der Bohrung im Türblatt und der Zylinderrosette - 2-tourig mit Wechsel bzw. mit geteilter Nuss, je nach Schlossfunktion - mit dauerfester Zugfeder für Drückerhochhaltung - verzinkter und lackierter, allseitig geschlossener Schlosskasten - verstärktes Gleitlager aus Stahl mit 2-teiliger Stahlklemmnuss mit 8 bzw. 9 mm Vierkant bzw. je nach Türfunktion und Türkonstruktion - mit Durchschraubblöchern für Türbeschläge um Nuss- und Zylinderlochung, - mit aufbohrgeschützten gehärteten Späneschutzbuchsen aus Stahl in allen Verschraubungsdurchführungen - mit Nachschmiereinrichtung - mit passendem Schließblech als Lappen-schließblech aus Edelstahl rostfrei, matt gebürstet, zum Schutz gegen Beschädigungen von Zargen bzw. Rahmen durch die Falle - mit Zuführung der Zylinderbefestigungsschraube Bei Feuerschutztüren sind vom AN eigenverantwortlich analoge Schlösser mit Zulassung für Feuerschutztüren einzusetzen. Bei Außentüren bzw. bei Türen zwischen unterschiedlichen Klimabedingungen sind gemäß Positionsbeschreibung besonders korrosionsgeschützte Schlösser mit Zulassung für den Verwendungszweck einzusetzen.		
3.2.1 Fallen-Riegel-Türschloss für 1flg. Rohrrahmen-Türe mit Normalfunktion mit Wechsel Typ "B 2.1"		
Behördenschloss PZ als Fallen-Riegel-Schloss für 1-flg. Rohrrahmentüren nach DIN 18 251, Klasse 5,		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Stulp aus nicht rostendem Stahl, eckig, mit Wechsel, geschlossener, verzinkter Schlosskasten, Falle aus Temperguss, mit wartungsfreier Gleitführung und Geräuschkämpfung, Riegel aus Stahl mit Sicherheitszuhaltung, 2-tourig, Durchschraublöcher für Türbeschläge um Nuss- und Zylinderlochung, mit 2-teiliger Stahlklemmnuss Vierkant 9 mm, mit gehärteten Späneschutzbuchsen aus Stahl einschl. Stulp und Schließblech/-leiste aus Edelstahl, Fallen-Riegelschloss je nach Positionsbeschreibung, im Außenbereich bzw. bei wechselnden Klimabedingungen korrosionsgeschützt. 3.2.2 Antipanik-Fallen-Schloss Typ "B 2.2" für 1flg. Rohrrahmen-Türe Antipanik-Fallen-Schloss Umschaltfunktion "B" Typ "B 2.2" für den Einsatz in Fluchtwegen bei Türen in Brandabschnitten, die nicht abgesperrt werden sollen. 3.2.3 entfällt 3.2.4 entfällt 3.2.5. entfällt 3.3 Türschließer Typ "B 3" Im Folgenden werden je nach Verwendungszweck unterschiedliche Obentürschließer beschrieben. Alle Obentürschließer sind barrierefrei nach DIN 18040 sowie mit leichter Öffenbarkeit gemäß Empfehlungen der DIN SPEC 1104, mit stark abfallendem Öffnungsmoment von 40% bei einem Türöffnungswinkel von 2° bis 60° auszuführen. Zudem sind folgende Anforderungen zu erfüllen: - Alle Obentürschließer mit integriertem Öffnungsbegrenzer: mit Dämpfung und energieverzehrendem Endschlag. - Rauchschaltzentralen generell integriert in verlängerter Abdeckung der Gleitschiene des Obentürschließer Es sind generell Türschließer einzusetzen, die eine Zulassung für den Einsatz bei Feuer- und Rauchschutztüren haben. 3.3.1 Gleitschienen-Obentürschließer Typ "B 3.1" aufgesetzt für 1flg. Türe Obentürschließer mit Gleitschiene nach EN 1154 A, Schließkraft Gr.3-5, für barrierefreie Türen nach DIN 18040 bis Flügelbreite 1.250 mm bei max. 47 Nm Öffnungsmoment, hoher Wirkungsgrad über 80%, mit stark abfallendem Öffnungsmoment; an-/abschaltbar, von vorn einstellbare Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung und Endschlag, mit optischer Größenanzeige, Montage auf der Bandseite bzw. Bandgegenseite gemäß Positionsbeschreibung Montagekonsole mit universellem Lochgruppensystem. DIN-L und DIN-R verwendbar. Bauhöhe Gleitschiene 30 mm Oberfläche: Alu beschichtet wie Türflügel bzw. Türrahmen nach Bemusterung		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
einschl. in der Gleitschiene integrierte, flexible Öffnungsbegrenzung Ausführung auf der Bandgegenseite		
3.3.2 Gleitschienen-Obentürschließer Typ "B 3.2" integriert für 1flg. Türe		
Türschließer wie Typ B 3.1 jedoch als integrierter Türschließer in Türblatt und Zarge eingelassen.		
3.3.3 aufgesetzter Obentürschließer für 2-flg. Türe Typ „B 3.3“		
a) Gangflügel:		
aufgesetzter Obentürschließer mit Gleitschiene nach EN 1154, für Anschlagtüren ab 50 mm Türblattstärke, Schließkraft Gr.3-6, wie 3.3.1, jedoch mit elektromechanischer Feststellung stufenlos von 80° bis 130° auf exakten Punkt einstellbar nach EN 1155, für die Montage an 2-flgl. Feuer- und Rauchschutztüren, 24 V DC mit integrierter Schließfolge Regelung in der durchgehenden Gleitschiene,		
Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, hydr. Öffnungsdämpfung und Endschlag sind im eingebauten Zustand einstellbar, geeignet bis 180 kg Türblattgewicht / Türbreite 1400 mm für linke und rechte Anschlagtüren,		
b) Standflügel:		
aufgesetzter Standflügel-Obentürschließer wie bei a) beschrieben, jedoch mit vorhandener Schließfolge Regelung bei a)		
Zusätzlich ist im Bereich von 2-flg. Türen in Flucht-/ Rettungswegen eine Mitnehmerklappe einzusetzen, die sicherstellt, dass die Schließfolge korrekt erfolgt, wenn die Türe über den Standflügel geöffnet wird.		
Die folgenden Leistungsbestandteile sind einzukalkulieren:		
c) Zubehör:		
beidseitig integrierte, unsichtbare flexible Öffnungsbegrenzung in Gleitschiene		
Unterbrechertaster zur Handauslösung UP		
Rauchschalterzentrale integriert in Gleitschiene bzw. in Verlängerung der Gleitschiene, 30 mm Bauhöhe, mit Alarmschwellennachführung, Verschmutzungsanzeige und integrierter Prüftaste		
einschl. Anschluss: 230 V AC mit verdeckter Kabelführung in der Türkonstruktion sowie in bauseitigem Leerrohr bis zur Anschlussdose, Entfernung bis 5 m einschl. Verdrahten/ Anschließen an bauseitige Anschlussdose		
Ausgangsspannung: 24 V DC, 250 mA		
b) Sonstiges		
Bei Verwendung an Feuer- und Rauchschutztüren ist ein Eignungsnachweis der Tür erforderlich. Dieser ist in die jeweilige Position einzukalkulieren.		
3.4 Bänder Typ "B 4"		
Türbänder müssen einen Öffnungswinkel von 180 Grad zulassen.		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Für die unterschiedlichen Türtypen der Rohrrahmentüren sind geeignete Türbänder für die jeweilige Türfunktion und -konstruktion sowie für Anforderungen an den Brandschutz mit folgenden, bei allen Türen gleichen Merkmalen vom AN eigenverantwortlich zu wählen und einzusetzen. Je nach Türabmessung und Türgewicht ist die Dimension und Anzahl der Bänder vom AN eigenverantwortlich festzulegen. Im Regelfall ist von 3 Bändern je Türflügel auszugehen. Die Dimension der nachfolgend beschriebenen Bänder stellt eine Mindestanforderung dar, und darf nicht unterschritten werden. 3.4.1 Edelstahl-Bänder für Aluminium-Rohrrahmentüren Typ "B 4.1" Türbänder als im Falz verschraubte zylinderförmige 3D-Rollenbänder für Rohrrahmentüren mit Seiten-, Tiefen- und Höhenverstellbarkeit, als Objektbänder für starke Belastungen und schwere Türen bis 200 kg bei Einbau von mind. 2 Bändern geeignet, dreiteilig, zylinderförmig, einschl. dreidimensional verstellbarem Aufnahmeelement mit wartungsfreiem verdeckt liegendem Axial-Radial-Gleitlager mit groß dimensionierten Lagerflächen und innenliegendem, verdrehsicherem Schraubstift gegen Demontage der Türe im geschlossenen Zustand, mit Verkröpfung für durchgehende Flügeldichtung, Material: Edelstahl Höhe ca. 180 mm, Rollendurchmesser ca. 20 mm, DIN rechts und links verwendbar. In der Regel sind 3 bzw. 4 Bänder entsprechend Herstellervorschrift bzw. Bemessungstabellen einzubauen In die Hohlkammern der Rahmenprofile sind entsprechende zum System gehörende Futter-/Verstärkungsplatten einzubringen. Sofern es die Türgrößen und Gewichte erforderlich machen, ist vom AN eigenverantwortlich ein größeres Band mit einer Tragkraft von 300 kg einzusetzen. 3.5 Absenkdichtung Typ "B 5" In Abhängigkeit zur Anforderung an die Dichtigkeit und den Brandschutz kommen automatisch absenkende Bodendichtungen zum Einsatz. Der AN hat je nach Anforderung an das Türelement eine entsprechende Absenkdichtung zu wählen. Automatisch absenkbare Bodendichtung für Innentüren entspr. bauaufsichtlicher Zulassung mit beidseitiger Auslösung zum verdeckten Einbau in Türblatt mit Nut, Trägermaterial Metall, Dichtprofile aus modifiziertem Silikon bzw. entsprechend Zulassung für das jeweilige Türelement. Das Nachstellen der Bodendichtungen muss ohne Aushängen der Türen möglich sein. 4 Sonstige elektrisch relevante Türeinbauten 4.1 Verdecktliegender Kabelübergang Typ "ET 1" Verdecktliegender Kabelübergang in starker Ausführung im Falzbereich, passend für die verschiedenen Türtypen einschl. Herstellen von entsprechenden Bohrungen und Ausschnitten. Kabelübergang als quetschfreie und sabotagegeschützte Verbindung mit Edelstahlschleife verdeckt im Falz eingebaut, mit Schutzkasten und Leerrohr verdeckt in Zarge einschl. Ausführungsöffnung für flexible Kabel bis 8 mm Durchmesser. Der Kabelübergang ist so auszulegen, dass der Türflügel um 180 Grad zu öffnen ist. Der Kabelübergang dient zur Kabelführung bei ELT-Einbauten wie z.B. Ansteuerung von		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Motorschlossern, Türantrieben und Feststelleinrichtungen etc.		
Leistung einschl. der Ausnehmungen für den Kabelübergang in den Profilen..		
4.2 Leerrohre Typ "ET 2"		
Leerrohre sind grundsätzlich bei allen Kabelführungen in den Zargen und im Türblatt vom Einbauteil bis zum Kabelaustritt einzulegen und zu sichern.		
Unbenutzte Leerrohre bzw. Leerrohre für bauseitige Kabel sind mit Zugdrähten auszustatten.		
Es ist besonders darauf zu achten, dass genügend Raum für die Zugentlastungsschleifen der zu verlegenden Kabel vorgesehen wird.		
Leistung einschl. der Ein- und Austrittsbohrungen.		
4.3 Riegelschaltkontakt Typ "ET 3"		
Riegelschaltkontakt im Zusammenhang mit der Vorrüstung eines Türelements für bauseitige Zugangskontrolle, mit VdS-Anerkennung, sabotagegeschützt mit Anschlusskabel, Länge bis 6 m, zum Einbau im Schließblech zur Abschaltung der Steuerspannung		
Ansprechweg ca. 4 mm		
Schaltweg max. 15 mm;		
Montage auf Anschlussweg des Schlossriegels abgestimmt		
Leitungsweg bis 10 m		
mit verdeckter Kabelführung in der Tür-Konstruktion einschl. verdecktem Kabelübergang sowie in bauseitigem Leerrohr bis zur Anschlussdose,		
einschl. Vorrüstung in Blendrahmen/ Türrahmen mit der Zulassung entsprechenden Ausfräsungen / Bohrungen und Leerrohreinlagen mit Zugdraht bis zu einer vorgegebenen Schnittstelle (Dose) im Fußboden-/Deckenbereich einschl. Verdrahten/ Anschließen an bauseitige Anschlussdose		
Der Kabelübergang ist einzukalkulieren.		
Die Anschlussdose und die weitere Leistungsführung wird durch den AN "ELT" ausgeführt.		
4.4 Haftmagnet mit Gegenplatte als Feststelleinrichtung Typ "ET 4"		
Feststelleinrichtung für Türen mit Brandschutzeigenschaften in Verbindung mit Türschließer bestehend aus folgenden Bauteilen und Leistungen:		
a) Haftmagnet		
Haftmagnet als Ganzmetall-Haftmagnet mit Unterbrecherdrucktaste, Magnet- und Distanzrohr, farbig beschichtet geeignet für Montage am Rohrrahmenprofil, mit schwenkbaren Magnetkopf mit folgenden Merkmalen:		
Betriebsspannung 24 V DC,		
Stromaufnahme 60 mA		
Leistungsaufnahme 1,5 Watt		
Haltekraft ca. 500 N,		
Ausführung in Grundlänge ca. 65 mm		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmen Türen		
b) Haftgegenplatten Haftgegenplatten geeignet für Wandmontage mit Federpuffer auf Montagegehäuse mit Dämpfungsfeder für weichen federnden Anschlag für schwere Türen mit zusätzlicher Justierung für extreme Winkelstellungen zwischen Haftmagnet und Gegenplatte c) Unterbrechertaster UP-Unterbrechertaster aus Edelstahl innen mit Aufschrift "Türe zu" d) Rauchschalterzentrale Rauchschalterzentrale in Gleitschiene des Obentürschließers Typ "B 3.2" für Auslösung und Stromversorgung des Haftmagnets 30 mm Bauhöhe Anschluss: 230 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC, 250 mA e) Sonstiges Kabelverbindung zwischen Haftmagneten, Rauchzentrale und Unterbrechertaster, verdeckt geführt im Rohrrahmenprofil einschl. verdecktem Kabelübergang incl. Kabel bis 10 m Länge bis zu einer definierten Übergabestelle in bauseitigen Leerrohren und Anschlussdose mit Aufklemmen in Anschlussdose Die Komponenten sind bereits im Werk einschl. Kabelübergang verdeckt einzubauen. Einzurechnen ist die Vorbereitung der Türprofile, Einbau des Kabelübergangs, Kabelverlegung im Rohrrahmen etc. Die Anschlussdose und die weitere Leistungsführung wird durch den AN "ELT" ausgeführt. 4.5 elektrischer Türöffner (Arbeitsstrom) Typ "ET 5" Elektrischer Kompakt-Feuerschutztüröffner in Arbeitsstromausführung, für den Einsatz an Feuerschutztüren zugelassen, universal DIN rechts / links einsetzbar mit 3 mm verstellbarer Radiusfalle, Falleneingrifftiefe 6,5 mm mit Doppelspulentechnik, mit bipolarer EMV- Schutzdiode, Haltekraft 8000 N Nennspannung Momentkontakt 12-48 V AC/DC Nennspannung Dauerbetrieb 12 oder 24 V AC/DC Stromaufnahme 100 mA bei 24 V VDS-Klasse B Abmessungen (B x H x T) ca. 16 x 60 x 25 mm 5. Verglasungen/ Paneelfüllungen 5.1 Allgemeine Anforderungen Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine Regelung für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung und der flügelüberdeckenden Paneelfüllungen in Rohrrahmen-Türelementen einschl. der verglasten Oberlichter dar.		

180	LV	Metallbau Türen
H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		
Die Kosten für die Ermittlung der Glas- und Paneelmaße sind in die Angebotspreise einzurechnen, eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht. Zum Lieferumfang der Verglasungsarbeiten gehören alle hierfür erforderlichen Dichtungen und deren Einbau, einschließlich der dicht auszuführenden Eckausbildungen und Stöße. Weiterhin mitzuliefern sind alle erforderlichen Dichtstoffe, Glasaufleger und Klotzungsbrücken. Die Dicken der Scheiben sind unter Berücksichtigung der Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln. Die folgenden allgemeinen Richtlinien für die fachgerechte Verglasung sind unbedingt zu beachten: VOB Teil C Verglasungsarbeiten, (DIN 18361) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen Die folgenden Beschreibungen der Glastypen beziehen sich auf die Anforderungen bzgl. Rauch- und Brandschutz der Türelemente. In den Positionsbeschreibungen wird jeweils nur die Kurzbezeichnung des zum Einsatz kommenden Glastyps (GT) angegeben. 5.2 Verglasungen Türen/ Oberlichter Die Verglasung aller Türelemente ist als Einscheibenverglasung aus VSG-Glas (Schutz bei Verkehrsflächen) gemäß DIN 18008 als Trockenverglasung auszubilden; bei Rauch- und Feuerschutzabschlüssen ist Brandschutzglas mit VSG-Eigenschaften entspr. Zulassung des Türsystems einzusetzen 5.2.1 Glastyp "GT101" "Brandschutzglas F30" Glastyp "GT101" als "Brandschutzglas F30 nach DIN 4102" nach Zulassung, als VSG-Glas geeignet für T30-Türen und kombinierte T30-/F30-Tür-Wand-Elemente bzw. festverglaste Türseitenteile und Tür-Oberlichter; mit Glasgewebeband und Trockenverglasungsdichtung entspr. Zulassung des jeweiligen Türsystems 5.2.1 Glastyp "GT102" "Brandschutzglas G30 und ballwurfsicher" Glastyp "GT102" als "Brandschutzglas mind. G30 nach DIN 4102" nach Zulassung, als VSG-Glas geeignet für festverglaste Fensterelmente in G30-Qualität; einschl. Erfüllung der Anforderung ballwurfsicher Ende H Konstruktionsbeschreibung (KOB) Rohrrahmentüren		

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
01	Los	Vorarbeiten/Planung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Los Vorarbeiten/Planung			
01.1	Montage- und Werkplanung Tür- und Fensterelemente Erstellen einer vollständigen Montage- und Werkplanung für alle im diesem Los enthaltenen Türelemente, Verglasungs- und Beschlagsarbeiten sowie der zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Bestandteile einschl. Unterlagen für die Verlegung der bauseitigen Kabel bzw. des Kabelnetzes einschl. der Anschlussdosen in Form von Leitungsverlegepläne, Kabellisten etc. bei elektrischen Bestandteilen der Türelemente einschl. örtlichem Aufmaß Ergänzend zur Montage- und Werkplanung ist - ungeachtet der vom Architekten erstellten Türliste - eigenverantwortlich eine Türliste, in der alle Komponenten und ausstattungsspezifischen Bestandteile enthalten sind, zu erstellen. Die Planung umfasst neben den Darstellungen der einzelnen Türelemente alle sonstigen Leistungsbestandteile mit Wand-, Decken- und Bodenanschluss sowie mit sämtlichen Einzelkomponenten und Türzubehör in Grundriss, Ansicht und Schnitt (Maßstab 1:10) sowie Detailzeichnungen (Maßstab 1:1 bzw. 1:2) einschl. aller Anschlüsse und Grundrissübersichtspläne mit Positionsangaben (Maßstab 1:50 bzw. 1:100). Im Zusammenhang mit der Montage- und Werkplanung ist auch ein Transport- und Montagekonzept unter Berücksichtigung der Randbedingungen und des Bauablaufs zu erstellen. Die Montage- und Werk-Pläne sind gemäß WBVB 10.4.2 in Papierform, Zeichnungen DIN A 0, und auf Datenträger, DVD in den CAD-Formaten wie dwg und dxf sowie als pdf einschl. der kompletten Türliste zur Prüfung und Genehmigung beim Architekten einzureichen. Die Montage- und Werkzeichnungen müssen zusammenhängend und vor allem rechtzeitig unter Berücksichtigung von Prüffristen und ggfls. deren Überarbeiten einschl. erneuter Prüffristen vorgelegt werden. Die Termine für die Vorlage der Unterlagen sind im gemäß WBVB Ziffer 10.6 vorzulegenden Baufristenplan ebenfalls darzustellen. Alle aus dem Prüfvorgang erforderlichen Korrekturen sind vom AN kurzfristig und kostenlos in die Originalpläne zu übernehmen. Danach sind die Unterlagen erneut wie oben beschrieben zur abschließenden Freigabe zu übergeben.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
01	Los	Vorarbeiten/Planung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Hinweis zur Planfreigabe durch die Planer: Die Vorlage der vollständigen Planung muss rechtzeitig vor der Fertigung erfolgen. Es ist vom AN ein Prüfzeitraum von 2 Wochen je Plandurchlauf und Planpaket zur Planprüfung und Freigabe durch die Planer zu berücksichtigen. Plankorrekturen des AN und die erneute Freigabe durch den Architekten sind zeitlich zu berücksichtigen. Die Unterlagen sind nach Freigabe - ggfls nach erforderlicher Überarbeitung - gemäß WBVB 10.4.2 abschließend an den AG, den Architekten und die OÜ zu übergeben. Die Freigabe der Zeichnungen und der Türliste durch die AG-Seite entbindet den AN nicht von seiner vollen und ausschließlichen Verantwortung und Haftung für die Richtigkeit und vertragsgerechte Ausführung seiner Leistung in allen Einzelheiten.			
		1 psch		GP
01.2	Statische Bemessung Rohrrahmentürelemente Erstellen von vollständigen, prüffähigen statischen Berechnungen und Nachweisen der lastabtragenden und sonstigen belasteten Bestandteile der Rohrrahmentürelemente wie Profile, Verbindungsteile, und sonstiger Bauteile, deren Verbindung untereinander und deren Verankerung am Untergrund sowie Erstellen einer Glasstatik für alle Scheiben der Festverglasungen und Türverglasungen unter Berücksichtigung des jeweiligen Last- und Einbaufalls und den Bestimmungen in den jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechend der DIN 18008 unter Einbeziehung der Schall- und Brandschutzanforderungen. einschl. der hierfür erforderlichen Zeichnungen (sofern nicht ohnehin in der gesondert vergüteten M+W-Planung enthalten. Die statischen Berechnungen/ Nachweise einschl. dazugehöriger Pläne sind gemäß WBVB 10.4.2 zu erstellen und im Vorfeld bei Architekt und Tragwerksplaner zur Abstimmung vorzulegen. Die zeitlichen Abhängigkeiten zwischen Planlauf der mit den statischen Nachweisen zusammengehörenden Planunterlagen, die in der M+W-Planung enthalten sind, sind hierbei zu beachten.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
01	Los	Vorarbeiten/Planung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Unterlagen sind im Zusammenhang mit der kompletten Planung - ggfls nach erforderlicher Überarbeitung - gemäß WBVB 10.4.2 abschließend in den CAD-Formaten wie dwg und dxf sowie als pdf auf dem Planserver hochzuladen.			
		1 psch		GP
Summe Los 01		Vorarbeiten/Planung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen			
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Los Stahl-Rohrrahmentürelemente					
02.1	Trockenbausturz mit Stahlrohrprofil Herstellen eines F90-Trockenbausturzes bis UK abgehängte Decke, Höhe ca. 30 bis 40cm, Montage an Bauseitiger Bimssteineinhängedecke, einschl. Einbau eines Quadratrohres 50x50x5mm umlaufend 2-lagig beplankt mit 12,5mm GKF als UK für nachfolgend beschriebene Stahl-Rohrrahmentüren. Einbaubereich: 2 Wandhöhe: bis 3,5m Wanddicke: 100mm Plattendicke: 2 x 12,5mm einschl. Oberflächenspachtelung in Qualitätsstufe Q3 gemäß Merkblatt Nr. 2 des Bundesverbandes der Gipsindustrie e.V. Feuerwiderstandsklasse Systemwand: F90 Anforderung bewertetes Schalldämmmaß: o. Anforderung Ausführung wie folgt: Unterkonstruktion: Unterkonstruktion aus Wandprofilen CW/UW 100-06 nach DIN EN 14195 und DIN 18182-1, Anschluss starr mit Trennwandkitt oder Dichtungsband an angrenzende Bauteile; Beplankung: Beplankung beidseitig, 2-lagig 12,5mm mit Bauplatten GKB nach DIN 18180, Typ A nach DIN EN 520, befestigen mit Schnellbauschrauben DIN EN 14566 und DIN 18182-2. Plattengewicht $\geq 8,5\text{kg/m}^2$ Dämmung: Dämmschicht aus Mineralwolle MW DIN EN 13162, Rohdichte $\geq 30\text{kg/m}^3$, Brandverhalten nach DIN EN 13501-1: A1, Dämmschichtdicke 50mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WTR, einlagig, längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053: $r = 5\text{kPas/m}^2$ Der Mehraufwand der Befestigung des Sturzes an der bestehenden Bimssteineinhängedecke zur Abtragung der geforderten Lastwerte von 2-2,5kN ist einzukalkulieren, die Ausführung erfolgt mit folgenden Arbeitsschritten: - Bohrung eines 12er Lochs, einschl. Reinigung durch Ausblasen und Bürsten - Einsetzen von 2 Stück 12er Siebhülsen - Auffüllen mit Injektionsmörtel - Setzen einer Gewindestange M6 Befestigungsraster: 62,5cm Produkte der Planung:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Siebhülse: Hilti HIT SC 12x85 + HIT SC 12x50 Injektionsmörtel: Hilti HY 270 Länge des Sturzes über die gesamte Türbreite: max. 3,0m Detail: D-06.5 bis D-06.7 3 St EP GP			Übertrag:
02.2	Rohrrahmenelement T30-RS 2-flg. Türe 2,895 x 2,94m Rohrrahmenelement E.44-1 mit Brandschutzanforderung als 2-flg. verglaste T30/RS-Rohrrahmentüre aus Stahlprofilen mit einem verglastem Oberlicht und zwei verglasten Seitenteilen; Ausführung einschl. aller Anschlüsse, der Verglasung, der Oberflächenbeschichtung und aller Beschläge gem. TVB und KOB, DIN-Richtung nach Plan, jeweils spiegelsymmetrisch mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung einschl. Montagegerüst bis zur Einbauhöhe über FFB bis 3,3 m mit elektromechanischer Feststellung und integrierter mechanischer Schließfolgeregelung, nicht abschließbar Einbau einseitig an verputzter Mauerwerkswand bzw. an Trockenbauwand und oben an Trockenbauschott mit Stahlrohr-UK. Rohbau-Öffnungsgröße: ca. 2,895 x 2,94 m Rohrrahmenelement aufgeteilt in 5 Felder Feldteilung wie folgt: 1 St. festverglastes Oberlicht ca. 2,895 x 0,435 m 2 St. festverglastes Seitenteil ca. 0,455 x 2,495 m 1 St. verglastes 2-flg. Türelement ca. 1,985 x 2,495 m lichte Durchgangsbreite ca. 1,90 m; Öffnungswinkel Gangflügel mind. 90° Rahmentiefe ca. 60 mm Anforderungen an Türelement: Beanspruchungsgruppe nach DIN EN 1192 4 bzw. nach RAL-RG 426/1 E maximale zulässige Verformung nach DIN EN 12219 Klasse 3 Klimaklasse nach DIN EN 1121/ 12219 II (Prüfklima b) Schallschutz: ohne Anforderungen Brandschutz T30/RS bzw. F30**			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	(**Oberlicht und Seitenteil)			
	Türelement mit folgenden Bestandteilen, die in die Position generell einzukalkulieren sind:			
a)	Anschlüsse: Anschluss einseitig: an Mauerwerks-Wand des Aufzugsschachts, Anschluss einseitig: an Trockenbau-Innenwand, Anschluss oben: an bauseitigen Trockenbau-Sturz, Anschluss unten: das Türelement ist auf dem Fertigboden aufgesetzt. Bodenanschluss bündig mit Edelstahl-Schwelle, mit Absenkdichtung im Türblatt.			
	einschl. Ausdämmen der Hohlräume mit Mineralwolle gemäß Zulassung einschl. beidseitiger, 3-seitig umlaufender dauerelastischer Verfugung zwischen Wand und Rahmen gemäß Zulassung, Farbe passend zu Farbton der Rohrrahmentüren nach Wahl des AG bzw. des Architekten nach Bemusterung			
b)	Rahmenkonstruktion/ -material Rohrrahmen aus Stahl-Profil, geeignet für außermittige Glasanordnung mit einseitigen Glashalteleisten			
c)	Oberfläche: Oberfläche pulverbeschichtet gem. TVB 4 in Metallic-Farbton z.B. RAL 9016 verkehrsweiß bzw. nach Wahl des AG bzw. des Architekten nach Bemusterung			
d)	Verglasung: Verglasung komplettes Element Verglasung Türflügel, Seitenteile und Oberlicht geeignet für den geforderten Brandschutz als F30-Verglasung als VSG-Glas, Gesamtdicke unter Berücksichtigung der Brandschutzanforderungen mind. 15mm bzw. gemäß Zulassung, ggfls. zulassungsbedingt als Isolierglas aus VSG wie beschrieben, die Anforderungen der TRAV an durchsturzsichere Verglasung sind bei der Planung der Tür- und Seitenteilverglasung zu berücksichtigen.			
e)	Beschläge Die 1-flg. Türe enthält folgende Beschläge und ELT-Einbauten gem. KOB 3 und 4 wie folgt:			
	- Drückergarnitur	Typ B 1.1		
	Drücker/Drücker			
	- Türschlosskombination*	Typ B 2.2		
	* Türschloss als Antipanik-Fallenriegelschloss mit Umschaltfunktion B			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Türschließer als aufgesetzter OTS mit beidseitiger elektromechanischer Feststellung und RSZ auf Bandseite + verdecktem Kabelübergang Typ ET 1 - Türbänder mind. 6 St (Anschweißbandrolle in Türfarbe) - Absenkbare Türdichtung - Riegelschaltkontakt - Bodenbuchse mit Staubverschluss Lage Flur EG zum Treppenhaus Tür-Nr. Türe 1 5 06 34441079 Details D-06.5 Detail Rohrrahmentüre EG	Typ B 3.3 Typ B 4.1 Typ B 5 Typ ET 3		
		1 St	EP	GP
02.3	Rohrrahmenelement T30-RS 2-flg. Türe 2,88 x 2,985m Rohrrahmenelement 1.49-1 mit Brandschutzanforderung wie Vorposition, jedoch Rohbau-Öffnungsgröße: ca. 2,88 x 2,985 m Rohrrahmenelement aufgeteilt in 5 Felder Feldteilung wie folgt: 1 St. festverglastes Oberlicht ca. 2,88 x 0,435 m 2 St. festverglastes Seitenteil ca. 0,445 x 2,495 m 1 St. verglastes 2-flg. Türelement ca. 1,99 x 2,495 m lichte Durchgangsbreite ca. 1,90 m; Lage Flur 1.OG zum Treppenhaus Tür-Nr. Türe 1 5 06 34441084 Details D-06.6 Detail Rohrrahmentüre 1.OG			
		1 St	EP	GP
02.4	Rohrrahmenelement T30-RS 2-flg. Türe 2,88 x 2,98,5m Rohrrahmenelement 2.41-1 mit Brandschutzanforderung wie Vorposition, jedoch Rohbau-Öffnungsgröße: ca. 2,88 x 2,98,5 m Rohrrahmenelement aufgeteilt in 5 Felder Feldteilung wie folgt: 1 St. festverglastes Oberlicht ca. 2,88 x 0,455 m 2 St. festverglastes Seitenteil ca. 0,445 x 2,495 m 1 St. verglastes 2-flg. Türelement ca. 1,99 x 2,495 m lichte Durchgangsbreite ca. 1,90 m; sowie zusätzlichem Rahmenaufdopplungsprofil, Höhe ca.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	25mm, durchlaufend am oberen Anschluss an bauseitigen Trockenbau-Sturz, Länge ca. 2,88m			Übertrag:
	Lage Flur 2.OG zum Treppenhaus Tür-Nr. Türe 1 5 06 34441086			
	Details D-06.7 Detail Rohrrahmentüre 2.OG			
		1 St	EP	GP
02.5	Zulage für Verstärkungsprofil Zulage den vorbeschriebenen Rohrrahmentüren für die Ausführung mit Verstärkungsprofil Größe ca. 50x50mm auf der Bandgegenseite auf den Kämpfer aufgeschweißt zur statischen Verbesserung der Konstruktion. Oberfläche wie Türelement. Länge: ca. 3,00m Ausführung nur bei statischer Erfordernis.			
		3 St	EP	GP
02.6	Zulage für schrägen Wandanschluss Zulage den vorbeschriebenen Rohrrahmentüren für die Ausführung des seitlichen Wandanschlusses an schräg verlaufende Trockenbauwand, Winkel ca. 20°. Ausführung nach Detail durch Verwendung eines auf der Treppenhausseite um 20mm verbreiterten Rahmenprofils. Der entstehende Hohlraum ist gemäß Herstellervorgaben fachgerecht auszufüllen. Höhe: ca. 2,87 bis 2,97m			
		3 St	EP	GP
02.7	Zulage für Panikbeschlag B Zulage zu den vorbeschriebenen Rohrrahmentüren für das Liefern und Einbauen einer Türdrückergarnitur mit Panikfunktion, Panik B gemäß Beschreibung KOB 4.2. Die Türe muss beidseitig mit einen Türdrücker ausgestattet sein. Im Brandfall muss die versperrte Türe von innen mit dem Drücker zu öffnen sein.			
		3 St	EP	GP
Summe Los 02		Stahl-Rohrrahmentürelemente, Netto:		

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen			
03	Los	Stahlblechtüren			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03 Los Stahlblechtüren					
03.1	Stahltür T90-RS 101/201 cm, Stahl-Feuerschutztür T90-RS nach DIN 4102, als 1-flügeliges, einbaufertiges Türelement komplett mit Einbau und Anschlüssen, ohne Bodeneinstand, Links/rechts verwendbar. Abmessung (B x H):1010 x 2010 mm Konstruktion: Flügelüberdeckendes, thermisch getrenntes Stahltürblatt (vollflächig ausgeschäumt), 4-seitig doppelte Dichtungsebene aus EPDM, im Sockelblech mit durchgängiger Lippendichtung, in beiden unteren Ecken mit zusätzlichen EPDM Formteil zur zusätzlichen Abdichtung, inklusive Bürstendichtung in der Zarge, 3-fach Hintergreifsicherung (Bandseite) Anforderungen: Einbruchschutz: WK2 Wärmedämmung: U= 1,7W/m²K Brandschutz: T90-RS Schalldämmung: ohne Anforderung Blechdicke: 0,9 mm Blattdicke: 46 mm Falz: Dünnfalz Oberfläche Zarge und Türblatt: Türelementfarbe: Verzinkt, grundiert, Türblatt: 2-seitig gefälzt, Aussteifung mit Flachstahl, Dämmung mit Mineralfaserplatte, 2-Stahl-Sicherungsbolzen Zarge: 2,0mm Eckzarge verschweißt Beschlagausstattung/Zusatzausstattung: • mit Alu-Drückergarnitur mit Kurzschild, • Behörden-Einsteckschloß Klasse 5, PZ-gelocht, 9mm Nuß, 65 mm Dorn mit verlängerten Stulp in Edelstahl, Riegel aus Stahl mit Sicherheitszuhaltung und Falle aus Temperguss mit wartungsfreier Gleitführung und Geräuschdämpfung • 2 Bänder • Obentürschließer, nach EN 1154 A, Größe 2 - 6, Farbe silber mit Gleitschiene, von vorn einstellbare Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung und Endschlag, mit optischer Größenanzeige, liefern und auf Türblatt/Bandseite oder Bandgegenseite, mit Montageplatte einbauen und einstellen. Dichtung: 4-seitig umlaufend Baukörper/Anschlüsse:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen
03	Los	Stahlblechtüren

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Sturzbereich: Ziegelsturz Seitlich: Mauerwerk Produkt der Planung: Hörmann MZ Thermo46 angebot. Fabrikat: '.....'			
		1 St.	EP	GP

03.2

Stahltür T30-RS 113,5/201 cm,
Stahl-Feuerschutztür T30-RS nach DIN 4102, als 1-flügeliges, einbaufertiges Türelement komplett mit Einbau und Anschlüssen, ohne Bodeneinstand, Links/rechts verwendbar.
Abmessung (B x H):113,5 x 2010 mm
Maulweite: ca. 120mm

Konstruktion: Flügelüberdeckendes, thermisch getrenntes Stahltürblatt (vollflächig ausgeschäumt), 4-seitig doppelte Dichtungsebene aus EPDM, im Sockelblech mit durchgängiger Lippendichtung, in beiden unteren Ecken mit zusätzlichen EPDM Formteil zur zusätzlichen Abdichtung, inklusive Bürstendichtung in der Zarge, 3-fach Hintergreifsicherung (Bandseite)

Anforderungen:
Einbruchschutz: WK2
Wärmedämmung: U= 1,7W/m²K
Brandschutz: T30-RS
Schalldämmung: ohne Anforderung

Blechdicke: 0,9 mm
Blattdicke: 46 mm
Falz: Dünnfalz

Oberfläche Zarge und Türblatt:
Türelementfarbe: Verzinkt, grundiert,

Türblatt:
2-seitig gefälzt, Aussteifung mit Flachstahl, Dämmung mit Mineralfaserplatte, 2-Stahl-Sicherungsbolzen

Zarge: 2,0mm Umfassungszarge verschweißt

Beschlagausstattung/Zusatzausstattung:

- mit Alu-Drückergarnitur mit Kurzschild,
- Behörden-Einsteckschloß Klasse 5, PZ-gelocht, 9mm Nuß, 65 mm Dorn mit verlängerten Stulp in Edelstahl, Riegel aus Stahl mit Sicherheitszuhaltung und Falle aus Temperguss mit wartungsfreier Gleitführung und Geräuschdämpfung
- 2 Bänder
- Obentürschließer, nach EN 1154 A, Größe 2 - 6, Farbe silber

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen			
03	Los	Stahlblechtüren			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Gleitschiene, von vorn einstellbare Schließkraft, Schließgeschwindigkeit, Öffnungsdämpfung und Endschlag, mit optischer Größenanzeige, liefern und auf Türblatt/Bandseite oder Bandgegenseite, mit Montageplatte einbauen und einstellen. Dichtung: 4-seitig umlaufend Baukörper/Anschlüsse: Sturzbereich: Massivholzwand Seitlich: Massivholzwand Produkt der Planung: Hörmann MZ Thermo46 angebot. Fabrikat: '.....'				Übertrag:
			1 St.	EP	GP
03.3	Zulage für Ausführung 2-teilig Zulage zur Stahlzarge der Vorposition für die Ausführung als 2-teilige Zarge.				
			10 St.	EP	GP
03.4	Zulage für Ausführung mit fertiger Oberfläche Zulage zur Stahlumfassungszarge der Vorposition für die Ausführung mit fertige lackierter Oberfläche. in folgenden Arbeitsgängen gut deckend mit Acryllack nach Vorschrift herstellen: -Haftgrundanstrich -Zwischen- und Schlußanstrich seidenmatt Farbton nach RAL nach Vorgabe AG				
			2 St.	EP	GP
Summe Los 03			Stahlblechtüren, Netto:		

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren		
04.1	Scheibenbeklebung Transluzente Folienbeklebung als barrierefreie Markierung nach DIN 18040 aus PVC Klebefolie < 50my. einseitig klebend, licht- und alterungsbeständig, B1 gem DIN 4102, liefern und völlig blasen-, einschluss- und staubfrei auf den Glasflächen der Rohrrahmentüren aufbringen. Einbauhöhe: ca. 0,5 bis 1,50m Höhe Streifen: ca. 200mm Breite Streifen: ca. 40mm Abstand: ca. 80mm Abrechnung erfolgt nach Laufmeter horizontaler Beklebung also 9 vertikale Streifen ergeben 1 Laufmeter Beklebung.	8 m	EP	GP
04.2	Decken- Rauchmelder Rauchmelder als zusätzliche Melder zum Anschluss an die im OTS integrierte Rauchschalterzentrale (RSZ), einschl. Verkabelung zwischen Türe und Rauchmelder bis 6 m Abstand; einschl. erforderlichem Zubehör zur Ansteuerung der Rauchschalterzentrale im OTS Rauchmelder 24 V, komplett mit Sockel, geprüft nach EN54-7, integrierte Leitungsüberwachung, DIN EN 14637 konform, anschließbar an Rauchschalterzentrale einschl. Montagegerüst bis zur Einbauhöhe über FFB bis 3,8 m	6 St	EP	GP
04.3	Fingerschutz an Türen Fingerschutz zur Sicherung der Nebenschließkanten beidseitig an Rohrrahmentüren mit flügelüberdeckender Paneel-Füllung wie folgt: a) Bandseite: Finger-Schutzprofil passend zu Bändern als Abdeckung für den bandseitigen Spalt zwischen Türblatt und Zarge, aus Aluminium eloxiert oder RAL-farbbeschichtet nach Wahl des Architekten, Höhe türhoch bis 2,50 m, Rohrprofil und Stoff generell türhoch, an Bänder angepasst, geeignet für Außeneinsatz b) Bandgegenseite			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Fingerschutz mit selbsttätig auf konstante Spannung ziehendem Rollo Gehäuse aus Aluminium eloxiert oder RAL-farbbeschichtet nach Wahl des Architekten, zylinderförmig mit verdeckter Klipsbefestigung; Rollomaterial aus Kunstfaser, Rollofarbe nach Wahl des Architekten aus Herstellerpalette. Höhe türhoch bis 2,50 m Rohrprofil und Stoff generell türhoch Abrechnung je Türflügel			
		6 St	EP	GP
04.4	Zulage integrierter Obentürschließer			
	Zulage zu den Rohrrahmentüren für die Ausführung mit integriertem Obentürschließer Typ B3.2, jedoch für 2-flgl. Türen mit elektromechanischer Feststellung			
		3 St	EP	GP
04.5	Wandtürpuffer Typ WP1 kurz 25mm			
	Wandtürpuffer Typ WP1 aus Edelstahlrohr mit vorderseitig aufgesetztem Gummiformteil in gleichem Durchmesser und separatem Edelstahl-Einschubrohr mit angeschweißter runder Endkappe zur rückseitigen Wandbefestigung und zur Verbindung mit dem Vorderteil mit Madenschraube, Pufferform zylinderförmig, in stabiler Ausführung, für Schulen geeignet			
	Gesamtlänge	ca. 25 mm		
	Länge Rohr (Puffer)	ca. 15 mm		
	Länge Gummipuffer	ca. 10 mm		
	Durchmesser			
	Rohr/ Gummipuffer	ca. 30 mm		
	Durchmesser Einschubrohr passend zu Innendurchmesser Pufferrohr			
	Edelstahlrohr mit Einschubrohr und eingeschweißter Endkappe zur verdeckten Schraubbefestigung , mit nichtrostender Schraube/ Metallspreizdübel			
	Material: äußeres sichtbares Rohr Edelstahl fein matt gebürstet/ geschliffen, inneres Rohr mit runder Endkappe Edelstahl ohne Anforderungen an die Oberfläche, da nicht sichtbar Gummipuffer aus Gummi, schwarz,			
	Untergrund: Stahlbeton bzw. Gipskarton-Metallständerwände			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	i.d.R. 2-lagig beplankt mit GKB-Platten einschl. innenliegender Verstärkung, Befestigungshöhe nach Angabe des Architekten (z.B. für Drücker oder Knauf)	1 St	EP	GP
04.6	Wandtürpuffer Typ WP2 lang 80mm Wandtürpuffer Typ WP2 wie Vorposition, jedoch mit folgenden Abweichungen Wandtürpuffer mit gefedertem Gummi einschl. am Rohrende angeschweißter runder Endscheibe mit Überstand analog Rosette ohne Einschubrohr der Vorposition Befestigung von vorne vor Einbau des Gummiteils Gesamtlänge ca. 80 mm Länge Rohr ca. 62 mm Endkappe/ Scheibe ca. 3 mm Durchmesser ca. 30 mm Länge Gummipuffer (vorstehend ca. 15* mm *zzgl. Einfederweg	6 St	EP	GP
04.7	Flachschwelle Edelstahl L = 2,10 m Flachschwelle als Auflaufstreifen für Absenkrichtungen bodenbelagsbündig eingebaut; Belagsdicke ca. 5 mm, mit Inbussenkopfschrauben im Estrich befestigt Schwellenprofil glatt ca. 50 x 5 mm Material Edelstahl V2A, Oberfläche fein geschliffen, Länge ca. 2,1 m	7 m	EP	GP
04.8	Abnahmeprüfung Feststellanlagen SK-Abnahmeprüfung der Feststellanlagen und dauerhaftes Anbringen des Zulassungsschildes einschl. Erstellen des Prüfbuches zur Dokumentation von Abnahme und Wartungen Vergütung pauschal für 4 St. Feststellanlagen	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Los 04				
Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren, Netto:				

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
05	Los	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Los Stundenlohnarbeiten			
	Verrechnungssätze für Löhne Verrechnungssätze für Löhne Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten. Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.			
05.1	Qualifizierter Facharbeiter Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch qualifizierte/n Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10 h	EP	GP
05.2	Angelernter Facharbeiter Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch angelernte/n Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5 h	EP	GP
05.3	Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	5 h	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen
05	Los	Stundenlohnarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Los 05		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

LV-Zusammenfassung

RS EG Erweiterung Nord BA5 (105)

180	LV	Metallbau Türen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Los	Vorarbeiten/Planung	54	
02	Los	Stahl-Rohrrahmentürelemente	57	
03	Los	Stahlblechtüren	62	
04	Los	Zusatzausstattung bzw. -Leistung Rohrrahmentüren	65	
05	Los	Stundenlohnarbeiten	69	
Summe LV 180 Metallbau Türen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				