

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Inhaltsverzeichnis		Seite
LVStufe: 1	Metallbau- und Verglasungsarbeiten	1
LVStufe: 1	Aluminium-Fenster- und -Türelemente	32
LVStufe: 2	Sonstiges	52
Zusammenstellung		59
<hr/>		
Gesamtseitenzahl		60

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

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

1 Metallbau- und Verglasungsarbeiten

Anschrift der Baustelle:
Gelände der Universitätsklinik A.ö.R.
Leipziger Straße 44
Haus 60a+b
39120 Magdeburg

Im Uni Klinikum Magdeburg soll im Gebäude 60a in Ebene -1 auf ca. 150 m2 ein grundhafter Umbau erfolgen.

Der unmittelbare Umbaubereich ist leergezogen. Alle angrenzenden Bereiche befinden sich im laufenden Krankenhausbetrieb.

Es ist grundsätzlich mit Unterbrechungen des Arbeitsablaufes und mit Arbeitszeitverlagerungen zu rechnen.

Die Weisungen der Krankenhausleitung sind zu beachten.

Die tägliche Arbeitszeit beginnt 7.00Uhr und endet spätestens 20.00Uhr.

Die Baustelle ist täglich besenrein an das Krankenhauspersonal zu übergeben.

Folgende Zeitfenster sind Ruhezeiten, während dessen keine lärm- oder erschütterungsintensiven Arbeiten ausgeführt werden dürfen:

20.00 Uhr bis 7.00 Uhr

12.00 Uhr bis 14.00Uhr

Grundsätzlich sind lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten vorher abzusprechen.

Auch außerhalb dieser Ruhezeiten ist das lautstarke Betreiben von Audio-Geräten zu unterlassen.

Die Baustellenzufahrt erfolgt vom Fermersleber Weg über die öffentliche Zufahrt zum Klinikgelände. Auf dem Gelände des Universitätsklinikum Magdeburg gilt eine Parkordnung. Das Parken von Fahrzeugen auf dem Klinikgelände ist gebührenpflichtig. Die anfallenden Parkgebühren werden nicht erstattet.

Die Freiflächen, die für Anlieferung, Patiententransport etc. benötigt werden, dürfen nicht befahren werden.

Bau- und Lieferfahrzeuge dürfen eine Gesamtlast von 3,5 t nicht überschreiten. Parkmöglichkeiten stehen nur in sehr begrenztem Umfang zur Verfügung.

Der Materialan- und -abtransport sowie der unmittelbare Baustellenzugang erfolgen grundsätzlich von außen

über eine Bautür.

Die Benutzung der Gebäudeflure, -treppen und -aufzüge

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

ist untersagt.
Ausnahmen sind mit der Bauleitung und/oder der
Klinikleitung abzustimmen.

Durch den Bauablauf bedingte Wartezeiten werden nicht
gesondert vergütet und sind einzukalkulieren.

Geräusch- Staub- und Erschütterungsbelastungen sind zu
minimieren.
Für an die Umbaubereiche angrenzende Räume ist
jederzeit Staubfreiheit sicherzustellen. Die dazu
gestellten Staubschutzeinrichtungen Staubschutzwände,
Folienabklebungen und -abdeckungen sind vor
Beschädigung zu schützen und laufend auf Dichtigkeit
zu prüfen.

Der AN hat keinen Anspruch auf eine Lagerung von
Material, Hilfsstoffen und Werkzeug. Lagerflächen
stehen auf dem Gelände zur Verfügung und werden vom
Auftraggeber auf Anfrage zugewiesen.
Sollte öffentlicher Grund für Lager o. ä. Zwecke
benötigt werden, so ist dies vom Auftragnehmer zu
beantragen und zu vergüten. Öffentliche Bereiche sind
von Verschmutzungen freizuhalten und ggf. sofort,
mind. täglich zu reinigen.
Für das Bauvorhaben ist keine Bewachung vorgesehen.

Abbruchmaterialien sind unmittelbar, sonstige
Restmaterialien arbeitstäglich aus dem Umbaubereich zu
beräumen (besenrein).
Nicht beräumte Abfälle und Restmaterialien werden
bauseits entsorgt und dem Verursacher in Rechnung
gestellt. Nicht direkt zuzuordnende Kosten für
Reinigung und Entsorgung werden auf die am Bau
beteiligten Firmen anteilig umgelegt.

Innerhalb des Umbaubereiches haben die Bauarbeiten
koordiniert mit allen beteiligten Gewerken unter
Einhaltung der dort geltenden Hygieneanforderungen zu
erfolgen.

Die Bauleitung wird zu festgesetzten Terminen
wöchentlich Baubesprechungen vorsehen, um den Stand der
Arbeiten und die für den weiteren Fortgang der
Arbeiten erforderlichen Maßnahmen zu besprechen und zu
koordinieren. Der AN hat hierzu einen geeigneten
bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Darüber hinaus
haben der Auftragnehmer und seine Vertragsfirmen
jederzeit alle gewünschten Informationen über den
Zustand und Fortschritt ihrer Arbeiten zu geben. Die
Teilnahme ist Pflicht.

Alle Leistungen verstehen sich incl. Lieferung der
Materialien und Montage/Einbau. Maße sind vom AN
eigenverantwortlich zu prüfen bzw. zu nehmen.
Die Abbruchmassen werden Eigentum des Auftragnehmers
und sind fachgerecht entsprechend der

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

geltenden Abfallbestimmungen zu entsorgen. Deponie-/ Entsorgungsgebühren sind einzurechnen. Mit der Schlussrechnung sind die Entsorgungsnachweise vorzulegen.

Stundenlohnarbeiten
Mit der Ausführung der im LV vorgesehenen Stundenlohnarbeiten ist erst nach schriftlicher Anordnung durch die Bauleitung zu beginnen. Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistungen wird bei der Anordnung festgelegt. Die Stundenlohnzettel sind mindestens in zweifacher Ausfertigung werktäglich zur Anerkennung einzureichen. Ein Exemplar verbleibt beim Auftraggeber.

Den Rechnungen ist ein prüffähiges Aufmaß beizulegen.

Der AN ist verpflichtet, Bautagesberichte anzufertigen. Diese sind wöchentlich der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen und zu übergeben.

Vom Auftragnehmer verursachte Beschädigungen an Gebäuden, Straßen, Gehwegen, Grünflächen etc. sind nach Fertigstellung der Arbeiten unverzüglich wieder zu beseitigen.

Die Baustellenbereiche sind unfallsicher, auch bei unbefugtem Betreten, zu betreiben. Es ist mit der Anwesenheit von Kindern zu rechnen.

Die Forderungen der zuständigen Ämter für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonstiger mitwirkender Behörden, Dienststellen und Körperschaften sind einzuhalten.

Besonders zu beachten und einzukalkulieren sind die horizontalen und vertikalen Weglängen für Transport und Förderung auf dem Klinikgelände und im Baustellenbereich.

Alle erschwerenden Arbeitsbedingungen, sofern in den Leistungsbeschreibungen nicht gesondert beschrieben, sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Lagerflächen werden auf dem Bereich des Klinikums nicht zur Verfügung gestellt!!!

Sollte öffentlicher Grund oder Freiflächen des Krankenhausgeländes für Lager o. ä. Zwecke benötigt werden, so ist dies vom Auftragnehmer zu beantragen und auf eigene Kosten herzurichten, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder herzurichten. Öffentliche Bereiche sind von Verschmutzungen freizuhalten

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

und ggf. sofort, mind. täglich zu reinigen.
 Offenes Schneiden und Schweißen ist grundsätzlich anzumelden (Schweißerlaubnis).
 Während der Bauausführung sind angrenzende Räume und Gebäudeteile sowie Einrichtungsgegenstände zu schützen. Bei Beschädigungen an alten Einrichtungen oder fertigen Leistungen durch das Personal des Auftraggebers ist dieser zum Ersatz verpflichtet.

Vorbemerkungen Brandmeldeanlage

Der Baubereich wird durch eine Brandmeldeanlage mit automatischen Rauchmeldern überwacht. Ein Brandalarm hat Evakuierungsmaßnahmen im gesamten Gebäude bzw. im Gebäudekomplex zur Folge und führt zur sofortigen Alarmierung der Feuerwehr Magdeburg.
 Brandalarne können neben Feuer und Rauch auch durch staubintensive, wärme- oder aerosolerzeugende (Bau-) Maßnahmen (fehl-) ausgelöst werden.
 Zur Vermeidung solcher Falschalarne werden Rauchmelder rechtzeitig vorher, einzeln oder in Gruppen, in diesen Baubereichen deaktiviert, ohne dass die Alarmfunktion in anderen Bereichen eingeschränkt wird.
 Jeder Auftragnehmer ist daher verpflichtet, seine Arbeiten nach den o.g. Kriterien zu bewerten und die Baubereiche festzulegen. Dabei ist insbesondere auch die Staubverbreitung in Nachbarbereiche über Unterhangdecken, fehlende Abdichtungen von Türen und Schächten usw. zu berücksichtigen. Mindestens 4 Arbeitstage vor Ausführungsbeginn sind die betroffenen Baubereiche und die entsprechenden Arbeitszeiten schriftlich anzuzeigen. Mit der Ausführung darf nur begonnen werden, wenn durch die zuständige Bauleitung die Freischaltung der Rauchmelder bestätigt wurde. Bei der Bauausführung sind die Bereiche und die Arbeitszeiten zwingend einzuhalten, da angrenzende Bereiche ganztägig und freigeschaltete Bereiche außerhalb der Arbeitszeiten (z.B. nachts oder am Wochenende) weiter überwacht werden.
 Wird gegen die o.g. Regeln und Grundsätze verstoßen und dadurch ein Fehlalarm der Brandmeldeanlage ausgelöst, trägt der AN sämtliche damit verbundenen Kosten.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Art und Umfang der Leistung
 Gegenstand dieser Ausschreibung sind Metallbauarbeiten. Die Leistung umfasst die Herstellung, die Lieferung und die Montage von Aluminium-Bauelementen.

Zusätzlicher Gegenstand dieser Ausschreibung sind die Verglasungsarbeiten.
 Die Leistung umfasst die Lieferung, das Einsetzen und

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

das
Abdichten aller Glasscheiben und Ausfachungen.

Gegenstand dieser Ausschreibung sind
Sonnenschutzkonstruktionen. Die Leistung umfasst die
Herstellung, die Lieferung und die Montage der
Konstruktionen.

Hinweis zu aufgeführte Normen etc.:
Alle aufgeführten Normen, Vorschriften, Gesetze gelten
wenn
nicht anders in den Texten vermerkt in der zum
Vertragsschluss
gültigen Fassung.

Vereinfachte Schreibweise
AG = Auftraggeber
AN = Auftragnehmer (Bieter)

Konstruktionssystem
Der Ausschreibung liegen die Konstruktionsmerkmale der
Aluminium-Konstruktionen zugrunde. Die Profil-,
Zubehör-,
Dichtungs- und Beschlagauswahl muss nach den gültigen
Unterlagen des jeweiligen System-Herstellers erfolgen.

Angaben zur Leistungsbeschreibung
Grundlage des Angebotes ist das vorliegende
Leistungsverzeichnis einschließlich der Vorbemerkungen.

Qualitätssicherung
Gemäß der Bauproduktenverordnung muss für jedes
nachfolgend beschriebene Bauprodukt, das von einer
harmonisierten Norm erfasst ist oder das einer
Europäisch
Technischen Bewertung entspricht, eine
Leistungserklärung, in
Bezug auf dessen wesentliche Merkmale (Anhang ZA der
harmonisierten Norm) vorliegen. Alle für den
Verwendungszweck im Mitgliedstaat geforderten
wesentlichen
Merkmale sind in der Leistungserklärung anzugeben.
Weiterhin können nach Landesbauordnung die Bauprodukte
zusätzlich mit einer Bestätigung ihrer Übereinstimmung
mit den
technischen Regeln, den allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassungen, den allgemeinen bauaufsichtlichen
Prüfzeugnissen oder den Zustimmungen im Einzelfall
ausgestattet werden.

Für die Auftragsabwicklung gelten
VOB/B (Allgemeine Vertragsbedingungen für die
Ausführung
von Bauleistungen).
VOB/C (Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für
Bauleistungen).

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Baumaße
Das Aufmaß ist vom AN grundsätzlich eigenverantwortlich am Bau zu nehmen.
Fordert der AG, dass die Konstruktionen schon zu einem Zeitpunkt zur Montage bereitstehen müssen, der ein vorheriges Aufmaß unmöglich macht, so sind unter Berücksichtigung der Bautoleranzen nach DIN die Fertigungsmaße mit dem AG zu vereinbaren.

Werk und Montageplanung
Vor Fertigungsbeginn hat der AN sämtliche für die Detailklärung, Prüfung und Herstellung erforderlichen Zeichnungen, Planungen, Nachweise, Details, etc. zu liefern.
Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Zif. 3.1.1.3). Grundsätzlich sind die Darstellungen in Zeichnungen, Maßstab mind. 1:50 und in 3-facher Ausfertigung, zu liefern.

Toleranzen
Aus dem RAL Leitfaden zur Montage: 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 15, Seite 32 sind projektspezifische Toleranzen zur Montage festzulegen.

Werkstoff Aluminium
Es sind stranggepresste 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.
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. Es ist 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

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Aluminium bauen", Grundlage der v.g. Forderung.
 Es muss ein nachweisbarer produktspezifischer
 Recyclingprozess für eine Nachhaltigkeitsbewertung
 (EPD =
 Environmental Product Declaration) als Grundlage für
 Gebäudezertifizierungssysteme (LEED Leadership in
 Energy
 and Environmental Design, DGNB Deutsche Gesellschaft
 für
 nachhaltiges Bauen, BNB Bewertungssystem nachhaltiges
 Bauen) beigebracht werden um einen optimalen
 Ressourceneinsatz zu gewährleisten.
 Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung
 der v.g.
 Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des
 Herstellers
 bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Werkstoff Stahl
 Stahlteile (Anker-, Unterkonstruktionen, geschweißte
 Konstruktionen, etc.) sind in feuerverzinkter
 Ausführung
 vorzusehen. Stahlbleche sind verzinkt auszuführen.
 Die Nachbesserung von Fehlstellen, Beschädigungen,
 sowie
 das Nacharbeiten von etwaigen Schweißstellen hat
 entsprechend DIN EN ISO 1461 zu erfolgen.

Edelstahl
 Verankerungselemente und -mittel, die einem
 Korrosionsangriff
 ausgesetzt und für Wartungen nicht zugänglich sind, z.
 B.
 Befestigungs- und Verankerungskonstruktionen von
 vorgehängten Fassaden (Kaltfassaden), sowie alle
 Verbindungsteile sind grundsätzlich aus rostfreiem
 Edelstahl
 herzustellen.
 Als Verankerungs-, Verbindungs- und
 Befestigungselemente
 dürfen, ohne besonderen Korrosionsschutznachweis gemäß
 DIN 18516-1, nur nichtrostende Stähle bzw. Stähle
 gemäß der
 allgemeine bauaufsichtlichen Zulassung "Z-30.3-6" vom
 22.
 April 2014 der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei,
 verwendet
 werden.
 Weiterhin ist sicherzustellen, dass unter Spannung
 stehende
 Bauteile, besonders wenn sie legiert sind, in
 uneingeschränkter
 Festigkeit zu keiner Spannungskorrosion oder
 anderweitiger
 interkristalliner oder auch anderweitig wirksam
 werdender
 Zersetzung im Alterungsprozess neigen.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

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

Auf Anforderung des AG hat der AN über die Einhaltung der v. g. Forderungen projektbezogene Bescheinigungen des Herstellers bzw. Prüfzeugnisse und Nachweise vorzulegen.

Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe
 Beim Zusammenbau unterschiedlicher Werkstoffe muss gewährleistet sein, dass keine Kontaktkorrosion und keine andere ungünstige Beeinflussung entstehen kann. Es sind Zwischenlagen aus Kunststoffolie oder dgl. vorzusehen.

Systembeschreibung
 Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten von außen) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen.
 Bei Widersprüchen geht die Leistungsbeschreibung in den jeweiligen Positionen den Vorbemerkungen vor.

Profilauswahl
 Bei wärmegeprägten Profilen sind nur solche zulässig, bei denen die Innen- und Außenschalen durch Wärmedämmprofile durchgehend kraft- und formschlüssig miteinander verbunden sind.
 Die Profile müssen die auftretenden Beanspruchungen gemäß DIN EN 1990 nach DIN EN 1991 incl. der zugeordneten nationalen Anhängen sicher abtragen. Die dabei zwischen Innen- und Außenschalen auftretenden Schubkräfte müssen vom Verbund zuverlässig übertragen werden. Die vom System-Hersteller angegebenen wirksamen Trägheitsmomente (Ix) sind, unter Berücksichtigung der DIBT Richtlinie für thermisch getrennte Profile, für die Auswahl zu berücksichtigen.
 Das Prinzip der Wärmedämmung ist für die gesamte Konstruktion einzuhalten.
 Alle Verbundprofile der Fenster, und Türsysteme sind mindestens als Dreikammersystem (zwei Hohlprofile plus Verbundzone) auszuführen.
 Der Verbund der Profile muss ohne zusätzliche Abdichtung wasserdicht und wasserbeständig sein. Der Falzgrund der Profile muss absolut glattflächig ausgebildet sein (auch die Verbundzone), so dass anfallende Feuchtigkeit immer in die tiefste, außenliegende Ebene (Rinne) des Falzes abgeführt

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

wird, ohne dass hierfür zusätzliche Drainagekanäle hergestellt werden müssen. Die Belüftung des Falzgrundes bei Isolierverglasungen muss nach den Richtlinien der Isolierglas-Hersteller erfolgen.

Profilverbindungen
 Eckverbinder müssen in ihrem Querschnitt den inneren Profilkonturen entsprechen. Bei den Gehrungen ist auf eine einwandfreie Verklebung der Gehrungsfläche zu achten. Auch an den T-Stößen ist das Einsickern von Wasser in die Konstruktion - durch entsprechende Füllstücke mit dauerelastischer Abdichtung - zu verhindern. Bei wärmegeprägten Profilen muss die Dämmwirkung auch im Eck- und T-Verbinderbereich voll erhalten bleiben.

Flügeldichtungen
 Die Dichtungen müssen auswechselbar sein. Für Dreh-, Drehkip- und Stulp-Fenster ist eine Mitteldichtung vorgeschrieben.

Entwässerung der Konstruktion
 Falze und Profalnuten, in die Niederschlag und Kondenswasser eindringen können, müssen nach außen entwässert werden. Sichtbare Entwässerungsschlitze sind mit Kappen abzudecken.
 Entwässerung, Dampfdruckausgleichsöffnungen
 Entwässerung:
 Gemäß DIN 18055 muss sichergestellt sein, dass in die Rahmenkonstruktion eingedrungenes Wasser unmittelbar und kontrolliert abgeführt wird, um Schäden am Fenster und am Baukörper zu vermeiden.
 Die Entwässerungsöffnungen zur Außenseite sollen einen Mindestquerschnitt von 5x20 mm haben. Der Abstand der Öffnungen untereinander soll bei diesem Mindestquerschnitt nicht mehr als 600 mm betragen.

Beschläge Aluminium-Fenster
 Sind nicht systemgebundene Beschlagteile vorgesehen, müssen diese unter Beachtung der gültigen DIN-Normen ausgewählt werden.

Die für die jeweilige Öffnungsart einzusetzenden Beschläge in ihrer Grundausstattung sind unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte/Größen und der zu erreichenden Öffnungsweite nach den Bemessungstabellen des System-Herstellers einzusetzen. Alle Beschlagteile sind aus

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbaurbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbaurbeiten

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

nichtrostenden Materialien herzustellen und müssen justierbar sein. Incl. der erforderliche Zusatzteile wie zusätzliche Verriegelungen, Scherenbefestigungen, Eigenanschlag und Bänder.

Mechatronische Beschläge (formale Regelungen)
 Das System besteht aus Fenstern verschiedener Öffnungsarten und weiten, die über den Schüco Fensterbus (IEEE 485) gesteuert werden.
 Zu einem typischen Aufbau gehören Fenster, Netzteile (24V/28V DC) sowie der Automationsmanager, der die Integration der Fenstersteuerung in die Gebäudeinfrastruktur ermöglicht.
 An den Automationsmanager können nach Bedarf Tasterschnittstellen, KNX-Gateway, IP-Gateway oder BACnet-Gateway angeschlossen werden.
 Zusätzlich zu den Stromversorgungsleitungen der Fenster (z.B. NHXMH- oder NHXMH-O (RWA, ggf. E30) ist eine lineare Fensterbusleitung J-Y(St)Y (2*2*0,8) zur Lüftungssteuerung der Fenster vorzusehen. Hierzu ist eine Abstimmung mit der bauseitigen Elektroplanung / MSR /TGA usw. zwingend erforderlich.

Mechatronische, in Flügel-und/oder Blendrahmenprofil integrierte 24V DC Antriebs-, und Verriegelungsmotore sowie Fenstersteuerungskomponenten.

Unter Berücksichtigung der Lastannahmen/Gewichte ist der erforderliche Beschlag, die Motoren und Verriegelungsantriebe nach den Bemessungstabellen des Systemherstellers einzusetzen (gemäß Schüco Bestell- und Fertigungskatalogen Tiptronic Simply Smart), inklusive der für sachgemäßen und voll funktionsfähigen Gebrauch notwendigen Zubehörteile innerhalb der Fensterprofile, wie Motorhalter, Zusatzbeschlagteile (Bänder, Sicherungsschere, Konsolen etc.), Fenstersteuergerät, Flachbandleitung, Verbindungskabel (inkl. 6 m bzw. 12m Anschlussleitung) sowie weiteres Montagezubehör.
 Nach Fertigung und Montage ist eine Referenzfahrt des Flügels durchzuführen, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen und zu dokumentieren (Funktionsprotokoll).
 Dazu ist bauseits eine Stromversorgung 230V

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbaurbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbaurbeiten**

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

bereitzustellen.
 Spätestens nach der kompletten Funktionsüberprüfung und
 Inbetriebnahme der Fensterinstallation ist ein
 Prüfprotokoll zu
 erstellen und dem AG zu übergeben.

Bei der Planung und Ausführung der Anlagen ist eine
 Risikoanalyse gemäß VFF Merkblatt KB.01 "Kraftbetätigte
 Fenster", BGR 232 und der ASR 1.6 durchzuführen.

Bedienelemente und Funktionen werden gesondert
 beschrieben; der übergeordnete Automationsmanager,
 Netzteile
 und Sensoren werden in separaten Positionen und ggf.
 Gewerken aufgeführt.

Für den Regelbetrieb ist eine bauseitige
 Stromversorgung 230
 V/AC für die Netzteile der Fenster und die der
 Steuerungskomponenten wie Automationsmanager,
 KNX-Gateway, BACnet-Gateway, IP-Gateway, etc. zu
 gewährleisten.

Beschläge Türen
 Für die jeweiligen Anforderungen der Türen, sind die
 einzusetzenden Türbänder und Beschläge in ihrer
 Grundausstattung in den Leistungspositionen
 beschrieben.
 Die Ausführung und die Anordnung der Türbänder ist
 unter
 Berücksichtigung der Lastannahmen nach den
 Bemessungstabellen des System-Herstellers vorzusehen.
 Die Stulpbleche der einzusetzenden Schlösser und die
 Schließbleche müssen aus Edelstahl bestehen.

Zubehörteile wie Zylinder-Rosetten, Drückerstifte,
 Dichtstücke, Befestigungszubehör und
 Fußpunktabdichtungen werden in den folgenden
 Beschreibungen nicht besonders erwähnt; diese
 Zubehörteile sind jedoch in jedem Fall mitzuliefern.

Elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für
 Feuerschutz- und
 Rauchschutzabschlüsse
 Bei den nachfolgend ausgeschrieben Komponenten
 handelt
 es sich um elektrisch gesteuerte Feststellanlagen an
 ein- oder
 zweiflügligen Brand- und Rauchschutztüren.
 Bei der Auswahl (Art und Anzahl) der Brandmelder für
 die
 Feststellanlagen ist die Feststellanlagen RL
 (Richtlinie für
 Feststellanlagen) und die Zulassungen der jeweiligen
 Hersteller
 zu verwenden. Hierbei sind insbesondere die
 Gegebenheit vor

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Ort und die Einbausituation zu berücksichtigen.
 Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststelanlagen am
 Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und
 vorschriftsmäßige Installation durch eine
 Abnahmeprüfung
 festzustellen.
 Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten
 Fachkräften
 oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle
 durchgeführt werden.
 Für die Instandhaltung und die Wartung ist die DIN
 14677 zu
 berücksichtigen.

Nachkaufgarantie für Aluminium Fenster- und
 Beschlagssysteme
 Für Bauteile der Aluminium Fenster- und
 Beschlagssysteme,
 die einem besonderen Verschleiß unterliegen oder die
 designrelevant sind, ist eine Nachkaufgarantie durch
 den AN zu
 gewährleisten. Die Nachkaufgarantie hat mindestens 10
 Jahre,
 ausgehend vom Kauf des ursprünglichen Bauteils durch
 den
 AN, zu betragen. Ein Bestätigungsschreiben des
 Systemlieferanten, des zur Ausführung angebotenen
 Fabrikats,
 ist mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

Verglasung
 Die nachfolgende Beschreibung stellt eine allgemeine
 Regelung
 für die Lieferung und das Einsetzen der Verglasung in
 Bauelementen dar.
 Die in den Positionsbeschreibungen angegebenen
 Abmessungen beziehen sich auf die Außenmaße der
 Bauelemente. Die Kosten für die Ermittlung der
 Glasmaße 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,
 Glasauflager
 und Klotzungsbrücken.
 Die Dicken der Einzelscheiben sind unter
 Berücksichtigung der
 Scheibengrößen und der Lastannahmen nach den
 Bemessungstabellen des Glas-Herstellers zu ermitteln.
 Die Angabe der Licht- und Energiewerte erfolgt nach DIN

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

EN 410. Sie beziehen sich auf einen Standardaufbau.
Abweichungen vom Standardaufbau und Einbaulage aus der Senkrechten führen zu Wertänderungen.

Technische Richtlinien des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, Hadamar (IGH) DIN 18545 Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen
Richtlinie VE-06/01: Beanspruchungsgruppen für die Verglasung von Fenstern vom Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim

Die Verglasungen sind gemäß den "Glasbemessungs- und Konstruktionsregeln" nach DIN 18008-1 bis -5 und DIN 18545 "Anforderungen an Glasfalze und Verglasungssysteme" unter Berücksichtigung der EN 12488 (Verklotzung) auszuführen.

Die Glaskanten der beschriebenen Gläser sind nach DIN 1249-11, auszuführen.

Absturzsichernde Verglasungen:
Bei der Ausführung absturzsichernder Verglasungen ist die DIN 18008-4 vom Juli 2013 zu befolgen.
Sofern von der DIN 18008-4 abgewichen wird, bedürfen Absturzsichernde Verglasungen grundsätzlich einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des DIBt "Deutsches Institut für Bautechnik" oder einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) der jeweiligen Bauaufsichtsbehörde. Ist eine ZiE (Zustimmung im Einzelfall) erforderlich, so ist diese durch die Bauherren/Bauherrenvertreter zu beantragen.

Einscheibensicherheitsglas:
Sollte es, bedingt durch die ausgeschriebene Konstruktionsart / Anwendung erforderlich sein, dass eine ESG- oder ESG-H-Scheibe als Außenscheibe einer Isolierglaseinheit in einer Vertikalfassade eingesetzt werden muss, ist der Auftraggeber vom Auftragnehmer in schriftlicher Form über das Risiko einer "Spontanbruch-Gefahr" bei diesen Erzeugnissen aufzuklären.
Bei Verwendung von ESG bzw. ESG-H im Außenbereich ist der Verwendungszweck und die Einbauart schriftlich mit dem Glaslieferanten abzuklären.
Die DIN 18516-1 für hinterlüftete Fassadenplatten und

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

die DIN 18516-4 für Fassadenplatten aus Einscheiben-Sicherheitsglas sind zu berücksichtigen.

Ausfachungen
Für die Lieferung und den Einbau von Ausfachungen gilt sinngemäß die im Abschnitt Verglasung näher beschriebene Regelung.
Die in der nachfolgenden Beschreibung der Paneele gemachten Angaben zu den einzusetzenden Werkstoffen und deren Querschnitt sind formale Mindestanforderungen. Die in den "ZTV" gemachten Angaben zum Wärmeschutz, Schallschutz, Brandschutz und zur Angriffs- und Durchschusshemmung, sowie die für diese Bereiche geltenden DIN-Normen sind zu berücksichtigen.

Der Dämmkern der Paneele ist in jedem Fall in druckfester Ausführung und/oder mit einem druckfesten Einleimer auszuführen. Die anwendungsbezogenen Anforderungen an die Wärmedämmstoffe und die entsprechende DIN EN des Bezeichnungsschlüssels sind gemäß der DIN V 4108-10 auszuwählen. Die Klassifizierung des Brandverhaltens und die Eingruppierung erfolgt nach der DIN EN 13501, bei Schäumen ist die Klasse E zu berücksichtigen, bei Mineralwolle Klasse A1.
Kommt als Dämmkern Mineralwolle zur Ausführung, so ist diese in stehender Faser und mit zusätzlicher mechanischer Sicherung gegen Absacken zu verarbeiten.
Der Werkstoff des druckfesten Einleimer richtet sich nach der Vorgabe des ρ_w W(mk) des Abstandshalter.

Die beschriebenen Paneele müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik dampfdiffusionsdicht ausgebildet sein. Durch konstruktive Maßnahmen muss verhindert werden, dass eine Durchfeuchtung sowie eine mechanische Zerstörung des Dämmstoffes eintritt.
Die Oberflächenveredelung der Aluminium-Verbundpaneele ist, wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders angegeben gemäß der Beschreibung in den "ZTV" auszuführen.

Einbau der Elemente
Die Verankerungen der Elemente sind so auszuführen, dass alle aus horizontaler und vertikaler Richtung

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

auftretenden Kräfte und Lasten kraftschlüssig und mit den vorgeschriebenen Sicherheitsreserven auf den Baukörper übertragen werden. Bewegungen des Baukörpers und Dehnungen der Elemente müssen aufgenommen werden, ohne dass hieraus Belastungen auf die Konstruktion übertragen werden. Die Montage der Aluminium-Bauelemente muss flucht- und lotrecht erfolgen. Die horizontalen Einbauebenen sind nach den Meterrissen einzumessen, die in jedem Geschoss durch den Auftraggeber anzubringen sind. Alle zur Montage erforderlichen Befestigungsmittel sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Befestigungs- und Verbindungsmittel - wie Schrauben, Bolzen und Dübel - müssen entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck und gemäß den Anforderungen ausgewählt werden. Bei der Auswahl sind die hierfür gültigen Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu berücksichtigen und zu befolgen. Es kommen nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zur Ausführung. Sämtliche Befestigungsteile, die der Witterung ausgesetzt sind bzw. in hinterlüfteten Bereichen liegen, sind aus Edelstahl zu fertigen. Sämtliche Anschlüsse und Abdichtungen an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anschlüsse müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden. Das heißt, Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu berücksichtigen. Der Meterriss ist, gemäß dem RAL Leitfaden zur Montage 2014-03 Ziffer 3.1.2, Nr. 15 Seite 32, in jedem Stockwerk nicht weiter als 10 Meter von jedem Einbauort einer nachfolgend beschriebenen Leistung angeordnet.

Abdichtung zum Baukörper
 Erforderliche Dichtungsprofile sind aus EPDM einzusetzen. Sie müssen in Beschaffenheit, Abmessung und Gestaltung dem vorgesehenen Verwendungszweck entsprechen. Ihre elastischen Eigenschaften müssen im vorkommenden Temperaturbereich den Anforderungen genügen. Für Versiegelungen sind elastisch bleibende Dichtstoffe auf Silikon- oder Polysulfidbasis zu verwenden. Die Versiegelung

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

muss unter Berücksichtigung der konstruktiven Gegebenheiten innerhalb der vorkommenden Temperaturbereiche an den anschließenden Bauteilen so haften, dass sie - unter Berücksichtigung der zulässigen Dehnungsbewegungen der Bauteile - nicht von den Haftflächen abreißt. PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Verbindung kommen. Bei der Abdichtung von Anschlussfugen mit elastischen Dichtstoffen sind die DIN 18540 und die Verarbeitungs-Richtlinien des Herstellers zu befolgen. Bei Abdichtung der Bauteile zum Baukörper mit Bauabdichtungsfolien ist die Auswahl nach deren Eigenschaften, geringe bzw. hohe Dampfdurchlässigkeit, entsprechend den jeweiligen Anforderungen vorzunehmen. Wird die Bauabdichtungsfolie verklebt, so müssen die Klebeflächen frei von Verunreinigungen und Fremdstoffen sein. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Feuchtigkeitsschutz
 Bei der Wärmedämmung eines Bauteils ist stets darauf zu achten, dass die dampfdichten Materialien auf der warmen Seite und die dampfdurchlässigen auf der kalten Seite angebracht werden. Baukörperanschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Die Abdichtung der Fenster-, Tür- und Fassadenelemente zum Baukörper ist mit Bauabdichtungsfolien bzw. abgekanteten Blechprofilen einschl. geeigneter dauerelastischer Versiegelungen inkl. Vorfüller zu angrenzenden Bauteilen herzustellen. Lage und Anordnung von Dampfsperren und Folien müssen wärme- und feuchttechnischen Erfordernissen entsprechen. Alle Flächen der Fassade müssen so entkoppelt, gedämmt und abgedichtet werden, dass an keiner Stelle (Flächen, Ecken, Randbereiche, Deckenbereiche und Fußpunkte etc.) unzulässiges Tau- bzw. Kondensatwasser anfällt. Zur Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung auf raumseitigen Bauteiloberflächen darf die raumseitige Oberflächentemperatur von 12,6° C gemäß DIN 4108 bezogen auf 20° C Rauminnentemperatur und -5° C Außentemperatur, bei einer korrespondierenden Raumluftfeuchte von 50% nicht unterschritten werden.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Die Mindestforderungen zur Vermeidung von Schimmelpilzbildung im Bereich von Wärmebrücken sind gemäß DIN 4108 einzuhalten. Soweit die Anschlussausbildungen entsprechend dem Beiblatt 2 zur DIN 4108 ausgeführt werden, ist kein gesonderter Nachweis erforderlich. Für alle abweichenden Konstruktionen müssen die Mindestanforderungen nachgewiesen werden.

Die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima sind zu berücksichtigen. Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten. Für nähere Informationen wird der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M. empfohlen.

Die Anschlussfugenabdichtung vom Baukörper zum Element zur kalten Außenseite, sowie zur warmen Innenseite, ist entsprechend der Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) für Bauanschlüsse auszuführen.

Die nachfolgend spezifizierten Folien dienen als Elementabdichtungen. Folien sind vor Erstellung der Außenschale anzubringen. Materialdicke: 0,75 mm
Folienbreite: ca. 250 mm

Sollten bedingt durch den Verwendungsort oder Art der Bauteile ein andere Funktion hinsichtlich der Beschaffenheit und Ausführung der Folien gefordert sein, wird dieses gesondert beschrieben.

Fensterbänke
Bei Fensterbänken mit einer Ausladung > 150 mm ist die vordere Kante der Fensterbank mit entsprechenden Konstruktionen gegen Abknicken zu sichern. Die Fensterbank ist auf der Unterseite mit einer Antidröhnmasse (Baustoffklasse B1 nach DIN 4102) von ca. 1,5 mm Dicke zu beschichten. Der Anteil der beschichteten Fläche darf 50% der Gesamtfläche nicht unterschreiten. Fensterbänke sind grundsätzlich

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

so auszubilden, dass Schlagregenwasser sicher nach außen über die Fassade abgeleitet wird und kein Wasser in das Gebäude bzw. die Wärmedämmungen eindringen kann. Die Ableitung muss so erfolgen, dass eine Verschmutzung der Fassade weitgehend vermieden wird. Die Neigung der Attikaverkleidungen sowie der Fensterbänke darf 5% nicht unterschreiten. Der Überstand der Abtropfkanten über der Vorderkante der fertigen Fassade soll mindestens 30-40 mm betragen. Der Überstand darf 20 mm entsprechend den Richtlinien für die Planung und Ausführung von Dächern mit Abdichtungen - Flachdachrichtlinien nicht unterschreiten. Die Befestigung ist grundsätzlich nach statischen Erfordernissen auszuführen, sowie sind thermisch bedingte Längenänderungen durch ausreichende Dehnungsmöglichkeiten sicherzustellen.

Verankerung Fenster / Tür
 Die Verankerung von Fenster- und Türwänden hat gemäß DIN 18360 und den örtlichen Gegebenheiten statisch ausreichend zu erfolgen.
 Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2014-03, Ziffer 3.1.2, Nr.7 Seite 23 ist zu berücksichtigen.

Baukörperanschlüsse - Innenelemente
 Die Ausbildungen der Anschlüsse der Innenelemente ist gemäß den nachfolgenden Beschreibungen vorzunehmen.
 Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den Anforderungen aus dem Schallschutz gerecht werden.
 Die Anforderungen an die Anschlussfugenausbildung sind in DIN 4108-7, DIN 4109 sowie DIN 18355 enthalten.
 Der Leitfaden zur Montage der RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Haustüren, Frankfurt a. M, Stand 2020-03, Ziffer 3.1.2, Nr. 7, Seite 33 ist zu berücksichtigen.

Bei Öffnungen mit größeren Spannweiten, auskragenden Bauteilen usw., sind größere Bauwerksbewegungen im Bereich der Anschlüsse zu erwarten.

Oberflächenbehandlung

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Farb-Beschichtung (Pulver) für Aluminiumprofile
 Die Beschichtung der Aluminium-Profile und/oder
 -Bleche muss
 mit GSB International und/oder QUALICOAT
 gütegesicherten
 Pulver auf Polyesterbasis in einer Schichtdicke von
 mindestens
 50 µm / bzw. nach Vorgaben des Nasslackherstellers,
 erfolgen.
 Der ausführende Beschichtungsbetrieb muss Inhaber des
 Gütezeichens der GSB International ("Gütegemeinschaft
 für die
 Stückbeschichtung von Bauteilen aus Aluminium",
 Franziskanergasse 6, D-73525 Schwäbisch Gmünd) oder des
 Gütezeichens der QUALICOAT (Verband für die
 Oberflächenveredelung e.V. (VOA) Laufertormauer 6,
 90403
 Nürnberg) sein.

Technische Vorgaben und bauphysikalische
 Anforderungen

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

Wärmeschutz, Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2,
 maßabhängig

Wärmeschutzanforderungen
 Wärmeschutz, Berechnung nach DIN EN ISO 10077-2,
 maßabhängig
 Wärmeschutz der Elemente (Uw) nach DIN EN ISO
 10077-1:2010-05

Uw (Fenster) <= 1,00 W/m²K
 Ud (Tür) <= 1,30 W/m²K

Daraus ergeben sich nachfolgende notwendige
 Mindestanforderungen an Profil, Glas und Paneel:
 Uf,bw (Fenster) <= 1,20 W/m²K
 Uf,bw (Tür) <= 1,60 W/m²K
 Ug <= 0,60 W/m²K 3-fach Verglasung nach BAZ mit
 KS-Randverbund psi = 0,034 W/mK und g<=0,60 bzw. in der
 Positionsbeschreibung
 Up (Paneel) <= 0,60 W/m²K mit Randverbund psi <= 0,05
 W/mK

Die Vorgaben an den U-Wert der
 Gesamtelemente/Positionen sind bindend und rechnerisch
 nachzuweisen!

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Sollten die Elemente mit dem ausgeschriebenen Glas den Wert überschreiten sind vom AN Profilkonstruktionen mit besseren Uf-Werten und/oder Verglasungen/Ausfachungen mit besseren Ug- und/oder psi-Werte anzubieten.

Das Einhalten des Uw/cw-Wertes ist bei anderen, als ausgeschriebenen Konstruktionen/Systemen durch rechnerischen Nachweis zu erbringen!

Der Gesamtenergiedurchlassgrad und der Lichttransmissionsgrad sind objektbezogen über die CE-Kennzeichen der Verglasung nachzuweisen.

Anforderungen an die Bauteile
Die entsprechenden Nachweise sind nach Aufforderung durch den AG in schriftlicher Form vorzulegen. Der AN hat im Rahmen seiner EG-Konformitätserklärung die Übereinstimmung seines Produkts mit den Anforderungen nach DIN EN 13830 zu erklären.

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

Fenster nach DIN EN 14351-2
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9 A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 32 dB

Außentüren nach DIN EN 14351-1
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 2
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 3A
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C2
Bewertetes Schalldämm-Maß Rw: 32 dB

Lastannahmen

Winddruck auf Außenbauteile nach DIN EN 1991-1-4 incl. der nationalen Anhänge
Angaben für Gebäude mit rechteckigem Grundriss

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Windzone: II
Geländekategorie: II/III
Gebäudehöhe h: gemäß Planunterlagen
Einbauhöhe Ze: gemäß Planunterlagen
Gebäudebreite b: gemäß Planunterlagen
Gebäudetiefe d: gemäß Planunterlagen
Höhe über NHN gemäß Planunterlagen

Waagerechte Verkehrslast (Seitenkraft) nach DIN EN 1991-1-1 und -2 incl. der nationalen Anhänge als Zusatzlasten mit 1,00 kN/m in Brüstungshöhe wirkend.

Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung ist gemäß den "ZTV für Metallbau- und Verglasungsarbeiten" auszuführen.

Wenn in den Positionsbeschreibungen nicht anders beschrieben, ist die Oberflächenbehandlung der Aluminiumprofile und der Farbton wie folgt auszuführen:

Aluminiumprofile als Pulverbeschichtung:
außen und innen in RAL nach Wahl des AG

Betätigungen/Handhaben Fenster: Edelstahl
Betätigungen/Handhaben Türen: Edelstahl
Türbänder: C-0

Der endgültige Farbton wird nach Auftragserteilung bekannt gegeben.

Systembeschreibung

Bieterangaben:
Für folgende Systeme sind durch den Bieter Fabrikats-, Produkt- und Typenbezeichnungen einzutragen.

Fehlende Gleichwertigkeit oder / und fehlende Eintragungen führen zum Ausschluss des Angebotes.

Die Angaben der formalen Profilabmessungen (Bautiefen und Ansichtsbreiten) und der Konstruktionsmerkmale sind zu berücksichtigen. Abweichungen von den hier gemachten Angaben werden in den jeweiligen Positionsbeschreibungen aufgeführt.
Gegebenenfalls aus statischen und aus formalen Gründen verstärkte Profile werden an dieser Stelle nicht genannt. Vom Auftraggeber gewünschte formale Profilabmessungen

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

entbinden den Auftragnehmer nicht von der Verpflichtung zu einem statischen Nachweis. Soweit nicht in den Systembeschreibungen anderweitig beschrieben, sind die Verglasungsdichtungen so geformt, dass sie für den Betrachter nicht in Form eines breiten Randes in Erscheinung treten.

Auf der Basis der Berechnung und/oder der Tabellenwerte ist der Nachweis mit folgender Dimensionierung für alle tragenden Profile in prüfbarer Form zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorzulegen. Die hier genannten formalen Abmessungen, Ansichtsbreite und Tiefe sind Mindestanforderungen und sind den statischen und architektonischen Anforderungen anzupassen.

Aus diesem Grund sind zur Vereinfachung der Produktsuche Richt- bzw. Leitfabrikate aufgeführt. Es steht dem Bieter frei alternative Fabrikate / Systeme anzubieten. Alle geforderten Parameter und die benötigten Geometrien sind durch systemzugehörige Einbaudetails nachzuweisen und dem Angebot beizulegen.

System 1 - Hochwärmedämmtes Aluminium-Fenster-System mit mindestens 75 mm Grundbautiefe.
Leitfabrikat: AWS 75.SI+

Konstruktionsmerkmale:
Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite flächenbündig.
Wärmedämmende Isolierstege mit drei Hohlkammern bilden den Anschlag für die koextrudierte, mit einem Schaumkern ausgestattete Doppelhohlkammer-Mitteldichtung. Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.
Bei RWA-Anforderungen sind die im Prüfbericht vorgesehenen Isolierstege zu verwenden.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel: mindestens 75 mm
Flügelrahmen: mindestens 85 mm



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Profilansichtsbreiten (gemäß Positionsbeschreibung):
 Blendrahmenverbreiterung: ca. 54/100 mm
 Blendrahmen: ca. 69/99 mm
 Einsatzblendrahmen: ca. 44 mm
 Pfosten/Riegel: ca. 94/104 mm (teilweise mit
 Verstärkung, nach
 statischer und konstruktiver Erfordernis)
 Flügelrahmen (Fenster): ca. 41 mm
 Stulpprofil: ca. 67 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

System 1A - Aluminium-Fenster-System mit mindestens 65
 mm Grundbautiefe.
 Leitfabrikat: AWS 65

Konstruktionsmerkmale:
 Raumseitig aufschlagender Flügelrahmen mit 10 mm
 Flächenversatz zur Rahmenebene, Außenseite
 flächenbündig.
 Die großvolumige Hohlkammer-Mitteldichtung wird im
 Bereich
 der Dämmzone angeordnet.
 Das System ist mit rechteckigen Glasleisten
 auszustatten.
 Die Montage der Glasleisten erfolgt mittels
 toleranzausgleichenden Kunststoffhaltern.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel: mindestens 65 mm
 Flügelrahmen: mindestens 75 mm

Profilansichtsbreiten (gemäß Positionsbeschreibung):
 Blendrahmenverbreiterung: ca. 54/100 mm
 Blendrahmen: ca. 69/99 mm
 Einsatzblendrahmen: ca. 44 mm
 Pfosten/Riegel: ca. 94/104 mm (teilweise mit
 Verstärkung, nach
 statischer und konstruktiver Erfordernis)
 Flügelrahmen (Fenster): ca. 41 mm
 Stulpprofil: ca. 67 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

System 2 - Hochwärmegedämmtes Tür-System mit 75 mm

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Grundbautiefe, für besonders schwere und übergroße Flügel mit hoher Dauerbelastung
Leitfabrikat: ADS 75 HD.HI o. glw.

Konstruktionsmerkmale:
 Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge.
 Die Verbundleisten sind mit Schaumdämmstoff für hohe Wärmedämmung ausgestattet.
 Die Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten bestückt.
 Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.
 Für den erhöhten Wärmeschutz sind Verglasungsdichtungen mit Fahnen einzusetzen.
 Der untere Türabschluss ist, soweit keine anderen Anforderungen an den Fußpunkt durch Normen / Richtlinien / LBO's gegeben sind, mit einer Aluminium-/Kunststoff-Anschlagschwelle, Höhe 20 mm und einem Dichtungssystem für den Dichtschluss bei einem Prüfdruck bis 150 PA nach DIN EN 12208 auszustatten.

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen (Tür): mindestens 75 mm

Profilansichtsbreiten außen: (gemäß Positionsbeschreibung):
 Blendrahmenverbreiterung: ca. 26 bis 100 mm (je nach Positionsbeschreibung)
 Blendrahmen: ca. 69 mm
 Pfosten/Riegel: ca. 104 mm
 Flügelrahmen, nach außen öffnend: ca. 98 mm
 Flügelrahmen, nach innen öffnend: ca. 73 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

System 2A - Tür-System mit 65 mm Grundbautiefe
Leitfabrikat: ADS 65 o. glw.

Konstruktionsmerkmale:
 Innen und außen flächenbündige Türkonstruktion mit beidseitig umlaufender 5 mm Schattenfuge, bei zweiflügeligen Antipanik-Türen mit 11 mm Schattenfuge.
 Die Türflügelprofile sind mit geteilten Verbundleisten

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

bestückt.
Das System ist mit rechteckigen Glasleisten auszustatten.

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen (Tür):
mindestens
65 mm

Profilansichtsbreiten außen: (gemäß
Positionsbeschreibung):
Blendrahmenverbreiterung: ca. 26 bis 100 mm (je nach
Positionsbeschreibung)
Blendrahmen: ca. 69 mm
Pfosten/Riegel: ca. 104 mm
Flügelrahmen, nach außen öffnend: ca. 98 mm
Flügelrahmen, nach innen öffnend: ca. 73 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :
.....
.....

System 3 - ungedämmtes rauchdichtes Aluminium
Tür-System nach DIN 18095 mit mindestens 65 mm
Grundbautiefe
Leitfarbikat: Schüco ADS 65.NI SP o. glw.

Konstruktionsmerkmale:
Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig.
Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Gläser
und/oder Ausfachungen eingesetzt werden.
Die Abdichtung der Gläser und/oder Ausfachungen
erfolgt mit
äußeren und inneren EPDM- Dichtungen.
Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge
eingesetzt werden.
Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine
sich -
beim Schließen der Tür - automatisch absenkende
Dichtung.
Die Montage der Elemente hat nach den Vorgaben des
Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zu
erfolgen.
Die Türen sind rauchdicht nach DIN 18095 auszuführen.
Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Typenschild.

Profilbautiefen mit mittiger Verglasung:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel:
mindestens 65 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen: ca. 69 mm
Pfosten, Riegel: ca. 94 mm



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

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

Blendrahmenverbreiterung: ca. 44 mm
 Türflügelrahmen: ca. 73/98 mm
 Flügelsockel: ca. 98 mm
 Sockel: ca. 106 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

System 3A - Aluminium-Glas-Innentürkonstruktion mit 65 mm Grundbautiefe
 Leitfarbikat: Schüco ADS 65.NI o. glw.

Konstruktionsmerkmale:
 Die Konstruktion ist außen und innen flächenbündig.
 Thermisch
 nicht getrenntes Einkammerhohlprofile, 65mm Bautiefe

Profilbautiefen:
 Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen und Sockel:
 65 mm

Profilansichtsbreiten:
 Blendrahmen: 59/69 mm
 Pfosten/Riegel: 84/94 mm
 Blendrahmenverbreiterung: 44 mm
 Türflügelrahmen: 73/98 mm
 Flügelsockel: 98 mm
 Sockel: 106 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

Brandschutztüren in der Innenanwendung

Die nachfolgend beschriebenen Brandschutz-Konstruktionen sind zulassungspflichtige Bauteile. Diese bauaufsichtliche Zulassung muss erteilt sein. Die Angaben aus dem Genehmigungsantrag und die Auflagen aus dem Zulassungsbescheid sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und zu befolgen. Eine Ausfertigung des Zulassungsbescheides muss dem Auftraggeber zusammen mit den Ausführungszeichnungen vorgelegt werden. Feuerschutzabschlüsse sind gemäß Bauordnung der Länder

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

überwachungspflichtige Bauteile.
 Hersteller von Feuerschutzabschlüssen müssen sich von einer -
 durch das DIBt - anerkannten Überwachungsstelle überwachen
 und zertifizieren lassen.
 Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Typenschild.
 Der Firmenname oder die Firmenkennzahl ist aus dem Typenschild ersichtlich.

System 4 - Aluminium-Glas-Brandschutzkonstruktion F30 und T30/RS nach DIN 4102 / DIN 18095 mit 80 mm Grundbautiefe
 Leitfarbikat: Schüco ADS 80 FR 30 o. glw.

Kennzeichnung:
 Die Kennzeichnung erfolgt durch ein Zulassungsschild.

Konstruktionsmerkmale:
 Die tragende Konstruktion mit 80 mm Grundbautiefe besteht aus stranggepressten, thermisch getrennten 5-Kammer-Aluminium-Hohlprofilen (geprüfter Werksverbund). Teilweise werden spezielle Brandschutz-Isolatoren eingebracht. Alle Eck- und T- Verbindungen werden mechanisch (nagelbar) und mit sicherer Kleberspritztechnik ausgeführt. Multifunktionsnut zur klemmbaren Befestigung der Beschläge (Schlösser, Sicherungsbolzen, E-Öffner, Montageanker, Rollenklemmband). Im Falzbereich der Blend-/Flügelrahmen werden beschichtete BS-Dichtbänder in die Multifunktionsnut eingeschoben. Doppelte, dreiseitig umlaufende Anschlagdichtung. Die Abdichtung im Fußpunkt (Sockel) erfolgt durch eine sich - beim Schließen der Tür - automatisch absenkende Dichtung. Es dürfen nur geprüfte, zum System gehörende Beschläge eingesetzt werden (Art und Ausführung wird im Abschnitt Beschläge näher beschrieben). Es ist der Einsatz von Brandschutzgläsern (gemäß Zulassung) und/oder Füllungen aus Silikatplatten mit/ohne Bekleidungen aus Aluminiumblech oder ESG. Die Abdichtung der Brandschutzgläser und/oder Ausfachungen erfolgt mit äußeren und inneren EPDM- Dichtungen. Die feuerhemmenden Türen sind rauchdicht nach EN 1634-3 / DIN 18095 auszuführen.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Profilbautiefen:
Blendrahmen, Pfosten, Riegel, Flügelrahmen, Sockel 80 mm

Profilansichtsbreiten:
Blendrahmen: 59/69 mm
Pfosten, Riegel: 84/94 mm
Blendrahmenverbreiterung: 44 mm
Türflügelrahmen: 73/98 mm
Flügelsockel: 98 mm
Sockel: 106 mm

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

.....
.....

Folgende Zertifikate und Nachweise sind durch den AN dem Angebot beizulegen oder auf Anforderung der Vergabestelle unverzüglich, spätestens nach 5 Werktagen vorzulegen:

- Zum Eignungsnachweis des Bieters sind entsprechende Referenzen vorzulegen, welche die Leistungsfähigkeit für die ausgeschriebenen Metallbauarbeiten nachweisen.

- Nachweis der Uw-Werte mit einer Uw-Wertberechnung:
1. Vorlegen der zertifizierten Uf-Werte für Profile und Ug-Werte für Glas.
2. Es ist ein von einem unabhängigen Institut zertifiziertes Berechnungsprogramm bzw. ein vom IFT in Rosenheim anerkanntes Berechnungsprogramm zu verwenden.

Fenster:

- Produktpass für die CE-Kennzeichnung der Fenster.

- Der Standard Drehkippbeschlag ist verdeckt liegend, ohne sichtbare Bänder bis zu einem Flügelgewicht von 160 kg zertifiziert.

Der angebotene Beschlag muss auf seine mechanische Festigkeit hinsichtlich Zusatzlasten nach DIN 13126-8 geprüft sein (RAL RG 607/3).

Die Sicherung der Klemmfreiheit im Bandbereich bei geöffnetem Fenster ist zu gewährleisten. Der Fenstergriff ist mit

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

verdeckt liegendem Falzgetriebe auszuführen.

- Der Dreh- und DK-Beschlag sind in Korrosionsschutz-Klasse 5 auszuführen.

- Es sind eindeutige Konstruktionsschnitte vorzulegen, aus denen erkennbar ist, dass die mechatronische Kipp-Fensterbeschlag (mit und ohne RWA-Forderung) vollkommen verdeckt liegend im Flügelfalz eingebaut wird und weder von innen noch von außen sichtbar ist (Sicherheitsforderung für die Nutzung - manipulationssicher). Die Antriebe und Verriegelungsmotoren sind aus statischen und bauphysikalischen Gründen ohne Beschädigung der Profile - also ohne Ausfräsungen - einzubauen.

- Für die mechatronischen RWA/NRA-Motore ist die CE-Kennzeichnung sowie die Prüfzeugnisse über die erbrachten Kenndaten gemeinsam mit dem Fenstersystem für Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Klassifizierung: 4
 Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Klassifizierung, Prüfverfahren A: 9A
 Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach DIN EN 12210 Klassifizierung: C5 / B5 beizubringen.

- Nachweis des Klemmschutzes bis Klasse 4 für die kraftbetätigten Fenster nach VFF Merkblatt KB01.2002.

- Nachweis, dass die angebotene RWA-Lösung den erforderlichen RA-Querschnitt erreicht.

- Die angebotene RWA-Anlage muß einen Nachweis der Tauglichkeit als RWA-Zentrale mit Energieversorgung nach EN 12101-10 mit entsprechender CE-Kennzeichnung und zugehöriger Leistungserklärung besitzen.

Türen:

- Prüfbericht mit dem Nachweis "Fähigkeit zur Freigabe" bei Fluchttüren.

- Nachweis Beanspruchung von Rollentürbänder in Anlehnung an Klasse 7, DIN 12400.

- Als Außentüren sind hochfrequente mit 1 Million Lastwechsel geprüfte Türbänder anzubieten.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

- Eine Nachjustierung der Türflügel in zwei Ebenen muß ohne Aushängen der Türflügel möglich sein.

Innenglas-, Rauch- und Brandschutztüren
 - AbP der Rauchschutz-Türkonstruktion

- Bauaufsichtliche Zulassungen für T30/RS-Türkonstruktion und F30-ISO-Konstruktion

- Alle Türverglasungen sind mit beidseitiger Sicherheitsscheibe auszuführen, auch die Brandschutzscheiben.

- Das F30 Brandschutzglas muß einen Aufbau mit beidseitiger Sicherheitsscheibe besitzen und muß die Anforderungen der Widerstandsklasse P1A nach DIN EN 356 erfüllen und damit geprüft sein.

Elektrobauteile
 Alle Elektrobauteile im LV wurden mit dem Gewerk Elektroarbeiten abgestimmt. Zusätzliche Elektrobauteile sind in diesem Gewerk enthalten. Im Fall von Nebenangeboten übernimmt der AN Metallbau die Gewährleistung auf die Funktionsfähigkeit des Überganges zu dem Gewerk Elektrotechnik.

Die Kabelverlegung innerhalb der Türkonstruktion ist gemäß den gültigen VDE-Richtlinien und der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie auszuführen.

Für alle sicherheitsrelevanten Funktionen an den Fenster- und Türsystemen ist ein nach den gültigen Normen geprüfter Beschlag zu liefern und zur Erstinbetriebnahme der Sicherheitsanlagen ein gültiger Sachkundenachweis vorzulegen.

Firma / Stempel

Unterschrift

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Datum _____ den _____

Hinweise zum Angebot

In den Positionsbeschreibungen sind nachfolgende Grundanforderungen zu beachten:

Die unterschiedlichen Glastypen sowie zugehörige Glaspaneele sind im Auftragsfall zu bemustern und optisch auf einander abzustimmen!

Die Metallprofile sind während der gesamten Montagezeit bis zur Abnahme mit einem sachgemäßen Schutz z.B. durch Abkleben, Abdecken etc. zu schützen! Die Kosten sind jeweils in die Einzelpositionen einzurechnen.

Die Innentüren müssen eventuell auf Grund der örtlichen Bedingungen (Zugangsöffnungen) als Teilelemente geliefert werden und vor Ort zusammengebaut bzw. verbunden werden!

Die Vorgaben an den U-Wert der Gesamtelemente/Positionen sind bindend. Sollten die Elemente mit dem ausgeschriebenen Glas den Wert überschreiten sind vom AN bessere Profilkonstruktionen und/oder Verglasungen/Ausfachungen mit besseren Ug und/oder psi-Werte anzubieten. Nach Auftragserteilung ist durch den AN der Nachweis der Uw-Werte mit einer Uw-Wertberechnung zu erbringen. Dabei sind die zertifizierten Uf-Werte für Profile und Ug-Werte und psi-Werte für Gläser/Ausfachungen vorzulegen. Dabei ist ein von einem unabhängigen Institut zertifiziertes Berechnungsprogramm bzw. ein vom IFT in Rosenheim anerkanntes Berechnungsprogramm zu verwenden. Andere Berechnungen werden nicht anerkannt.

Bei der Herstellung der Bauanschlüsse ist zu beachten, dass die Anschlüsse eine Prüfung durch Blowerdoor-Test standhalten. Bei Öffnungselementen wie Fenster und Türen sind die Prüfwerte einzuhalten.

Die in den nachfolgend beschriebenen Positionen

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

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

aufgeführten Leistungen sind gemäß der "ZTV", sowie den Vorbemerkungen und den vorgestellten technischen Beschreibungen auszuführen.
 Alle Positionen sind als komplette, in sich geschlossene und voll funktionsfähige Leistungen anzubieten.
 Die Preisangaben der Elementpositionen gelten immer für komplette Lieferung, Verglasung und Montage entsprechend den Vorbemerkungen, sowie den Leistungs- und Systembeschreibungen. Sämtliche Verankerungen und Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
 Notwendig erscheinende Änderungen oder Ergänzungen sind mit einer entsprechenden Begründung schriftlich dem Angebot beizufügen.

1.1 Aluminium-Fenster- und -Türelemente

1.1.10 **2-flg. Aluminium-Innentür incl. Oberlicht, ohne RS-Anforderungen, Ausführung in SSK 3 Tür-Nr. T-1.01**

2-flg. Aluminium-Innentür incl. Oberlicht, ohne RS-Anforderungen, Ausführung in SSK 3 Tür-Nr. T-1.01

Abmaße: 2400 x 2600 mm

System: Schüco ADS 65.NI

Türbeschreibung:
 Tür 2-flügelig nach außen öffnend DIN L mit lichtem Durchgang 1250 x 2530 mm

Zusatzbeschläge pro Element:
 8 Stück Rollenband ADS 65 NI, EV1
 1 Stück Antipanik- Riegel- Fallenschloss nach DIN EN 179,
 mit oberer Verriegelung
 Drückerhöhe 1050 mm über OKFF, ohne Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle, vernickelt,
 Schließplatte. Vorgefertigt für Profilzylinder.
 1 Stück innenliegender Falztreibriegel am Standflügel
 1 Stück Obentürschließer ASSA DC700 Set m. Gleitschiene G193, EV1 (am Gangflügel)
 2 Stück Edelstahl-Türdrücker nach DIN 18273 mit Rosetten und



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Profilzylinderrosette aus Edelstahl.
 1 Stück Türschließer mit Gleitschiene und integrierter elektromechanischer Feststellung für Brand- und Rauchschutztüren inkl. Rauchschaltzentrale und Nottaster
 1 Stück Automatische Türabdichtung gemäß DIN 18095.

Oberflächen:
 pulverbeschichtet und einbrennlackiert
 Profile: RAL nach Wahl, RAL 7016 anthrazit

Füllung:
 2 Stück 3-fach-Isolierglas
 TRAV-Prüfung und Zulassung, Mehrfach VSG
 Schallschutzglas 42 dB
 incl. Fertigung und Montage

Zusätzlich ist ein dämpfender Öffnungsbegrenzer einzusetzen.

Angaben des Bieters
 Angebotener Beschlag :

 ...

Bauanschluss:
 Der Baukörper ist mehrschalig ausgebildet. Die Elemente sind in der Tragebene in einer ca. 150 mm breiten Trockenbauwand mit MSH-Profilen einzubauen. Die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper ist mit Multifunktionsdichtband (innen und außen rauchdicht) abzudichten.

gemäß Zulassung als schalldichte Anschlussausbildung. Die Anschlüsse der Schallschutztüren bzw. Seitenteile/Oberlichter an Bauteilen wie Wände/Decken müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540, Teil 1 fachgerecht ausgeführt werden. Der Einbau der Elemente darf nur in Wänden gemäß Zulassung erfolgen. Die Sockelhöhe der Seitenteile ist mit den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen. Die Verankerung hat gemäß Prüfbericht mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln zu erfolgen (DIN 18056). Die Fugen sind mit Silikon-Dichtungsmasse dauerhaft abzudichten. Der Hohlraum zum Baukörper ist mit nicht

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

brennbarer Mineralwolle Klasse A nach DIN 4102 dicht zu stopfen.

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Quadratstahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basis konstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position. Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

Verglasung:
 Das einzusetzende 3-fach Schallschutz-Isolierglas muß gemäß Bedarfsberechnung mindestens einen Schalldämmwert: $R_{w,P} \geq 42$ dB Abstandshalter/Kunststoff- Randverbund mit $\Psi \leq 0,034$ W/mK besitzen. Glasdicken und -aufbau: innen und außen VSG nach DIN 18008. Glasdicken und -aufbau: nach Glasstatik des AN!

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1,000 St

1.1.20

Zulage als Alu-Rauchschutz-Tür-Element T-1.01

Aluminium-Rauchschutz-Tür-Element nach DIN 18095 zu Pos. 1

Abmessung ca.: 2400 mm x 2600 mm

Einbauort: Ebene -1
 Elementnummer: 1.01

Konstruktion: Rauchschutztürkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in System 3

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Türbeschlag 1-fl. NA-Tür: wie in Pos.10. beschrieben



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

ausführen, aber hier zusätzlich mit absenkbarer Bodendichtung
 Bauanschluß: wie in Pos.10 beschrieben ausführen.
 Verglasung: wie in Pos.10 beschrieben ausführen.
 Oberflächenausführung: wie in Pos.10 beschrieben ausführen.

Bei der Ausführung ist die Detailplanung entsprechend zu berücksichtigen.

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1,000 St

1.1.30 Zulage zu Pos. 10 AutomatikTürantrieb für 2-flg. Drehflügeltüranlagen

Zulage zu Pos. 10 AutomatikTürantrieb für 2-flg. Drehflügeltüranlagen

Technische Vorrüstung der vorbeschriebenen Türanlage für
 Automatische Drehflügelantriebe einschließlich eventuell erforderlicher Profilverbreiterungen und Kabelführungen in den Aluminiumprofilen, einschl. Kableübergänge und Anschlußdose.

Automatischer Drehtürantrieb ED 250 (2-flügelig) liefern und montieren.
 System: elektromechanischer Drehtürantrieb in "Full-Energy"-Ausführung für schwere Türen (bis 1600 mm Breite, 400 kg Gewicht).
 Ausführung: 2-flügelige Anlage inkl. integrierter Schließfolgeregelung (ESR) für Brandschutztüren.
 Antriebe: 2 Stück ED 250 Antriebe (für Gang- und Standflügel),
 inkl. Montageplatte, Gleitschiene, Abdeckhaube (Vario-Verkleidung).
 Funktionen:
 Windlastregelung im Automatikbetrieb.
 Leistungsfähige Automatik-Funktionen ("Full Energy") oder "Low Energy" einstellbar.
 Integrierte Temperaturmanagement-Software für hohe Lebensdauer.
 Einstellbare Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit, Öffnungswinkel und Offenhaltezeit.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Sicherheit: Erfüllt EN 16005 und DIN 18650. Integrierte Elektronik zur Absicherung der Schließ- und Öffnungsbewegung (Sicherheitssensoren optional).
 Netzanschluss: 230 V AC, 50 Hz.
 Oberfläche: {Silber/Edelstahl/nach RAL}
 Montage: {Bandseite/Bandgegenseite}.

ED 250 Drehtürantrieb für Türbreiten bis 1600 mm

Bezeichnung:
 (Bietereintrag)

Ausführung: Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb
 Funktionen: Brandschutz / optional auswählbar

PRODUKTBESCHREIBUNG / FUNKTIONEN
 Niedrigenergieantrieb (67N), modular aufrüstbar (150N) kraftvoll durch Massenträgheitsmoment von 163,33 kgm²
 Ausführung Feuer- und Rauchschutz inkl.
 Upgrade Card Brandschutz zum Betrieb gemäss DIN EN14637 / DIBT als Feststellanlage
 -Rauchmelderanschluss mit eigensicherer Stromschleife
 -Aufhebung der Feststellung durch Ziehen am Türblatt
 -Betrieb ohne "Tür schliessen"? Taster möglich
 -Wiederinbetriebnahme durch Öffnen der Tür oder über Programmschalter
 Rauchmeldezentrale RM - ED
 Antriebsmasse HxTxB (mm): 70x130x685
 Antriebsgewicht ohne Verkleidung (kg): 10,8
 Antriebsgewicht einschl. Verkleidung (kg): 12
 vereinfachte Montage durch serienmässige unsichtbarer Montageplatte mit integriertem Kabelkanal
 Montagearten:
 - DIN-Links und DIN-Rechts
 - Band- und Bandgegenseite
 wahlweise Automatikbetrieb mit aktiver, selbstlernender Windlastregelung
 einstellbare Push and Go Funktion
 wahlweise Türschliesserbetrieb mit automatischer oder leichter manueller Öffnung über einstellbarer Power Assist Funktion (aus 0° Position (Servo) nach DIN 18040, DIN Spec 1104)
 max. benötigte Öffnungskraft bei Power Assist (N): 23
 automatische Fahrkurvenanpassung mit Blockiererkennung
 Temperatur Management Programm mit Überlastschutz
 einstellbare Öffnungs-, Schliesszeit, -geschwindigkeit und -kraft
 Öffnungsdämpfung einstellbar
 einstellbarer Endschlag
 Offenhaltezeit (s): 0 - 30
 Separat wählbare Offenhaltezeit bei Nacht-Bankimpuls
 interner Programmschalter mit Funktionen
 AUS / AUTOMATIC / unbegrenzte DAUERAUF / AUSGANG
 Statuskontakt zum Anschluss

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

von Gebäudeleittechnik oder Warmluftschleiern.
 Verriegelungsrückmeldung für einfachen Betrieb mit E-Öffnern und Motorschlössern mit oder ohne Rückmeldekontakt einstellbare Entriegelungszeit und -kraft Impulseingang für Kommunikationsanlagen 8 - 24 V DC/AC integrierter Zyklenzähler Energiesparmodus bei geschlossener Tür LED Statusanzeige mit Serviceintervallanzeige Interne Bedien- und Updateschnittstelle zur Programmierung und Parametrierung ohne Hilfsmittel

TECHNISCHE MERKMALE

Leistungsaufnahme max. (W): 240
 Versorgungsspannung: 230 V AC +/-10%, 50 Hz
 Spannungsversorgung für externe Verbraucher: 24 V DC +/-10 %, 1,5 A
 Stufenlos einstellbare Schliesskraft EN 4-7 nach EN1154
 Schutzart: IP 20
 Betriebsgeräusch (dB(A): < 50
 Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeit einstellbar
 Türöffnungswinkel max. (°): 110

ZULASSUNG UND ZERTIFIKATE

Baumustergeprüft nach DIN 18650 / EN 16005, Klasse 3 (1 Mio. Zyklen)
 DIBt zugelassen zur Verwendung an Brandschutztüren
 allgemeine Bauartgenehmigung: Z-6.500-2372
 geprüft nach DIN 18263-4
 Umwelt Produktdeklaration nach DIN ISO 14025
 EPD Deklarationsnummer: EPD-DOR-20160041-IBD1-DE
 Öffnungskraft < 25N nach DIN 18040 / DIN SPEC 1104
 Fertigung nach DIN ISO 9001

EINSATZBEREICHE

Türflügelbreite (mm): bis 1600 mm
 Türflügelgewicht (kg): bis 400, abhängig der Türbreite
 - für zweiflügelige Türen
 - für Innentüren
 - für Feuer- und Rauchschutztüren
 - für Flucht- und Rettungswegtüren
 - für barrierefreie Türen
 - für DIN linke und DIN rechte Türen

TÜRART

(01)(a) 1 flügelig '.....'
 (b) 2 flügelig, beide Türflügel automatisiert mit (02)mechan. Schliessfolgeregelung nach EN 1158 '.....'
 (c) 2 flügelig, Gangflügel automatisch (ED ESR 1/2) mit
 - Standflügel mit Türschliesserfunktion
 - Standflügel barrierefrei manuell zu öffnen
 - mit Power Assist Funktion nach DIN 18040
 - unbegrenzte Offenhaltefunktion
 - modular zur Vollautomatisierung aufrüstbar
 (03)mechan. Schliessfolgeregelung nach EN 1158 '.....'

MONTAGEPOSITION

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
 LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

- (a) Bandseite mit Gleitschiene:
- (04)Sturztiefe - 30 bis + 30 mm '.....'
- (05)Sturztiefe + 31 bis + 60 mm '.....'
- (b) Bandgegenseite mit Gleitschiene:
- (06)Sturztiefe - 30 bis + 30 mm '.....'
- (c) Bandgegenseite mit Gestänge:
- (07)Sturztiefe 0 bis + 225 mm '.....'
- (08)Sturztiefe 226 bis + 500 mm '.....'
- Achsverlängerung (Antrieb nach oben versetzt):
- (09)ohne Achsverlängerung '.....'
- (10)mit 20 mm Achsverlängerung '.....'
- (11)mit 30 mm Achsverlängerung '.....'
- (12)mit 60 mm Achsverlängerung '.....'
- (13)mit 90 mm Achsverlängerung '.....'
- (14)Achsverlängerung in Antriebsfarbe '.....'

VERKLEIDUNG

- (15) '2 flg. durchgeh. Verkl., Bandms.: '....2400.....' mm
- (16)FARBE
- E6 C0 silber '.....'
- (17)Anthrazit ähnlich RAL 7016 '.....'
- (18)Sonderfarbe nach Beschreibung '.....'
- (19)OPTIONEN
- Upgrade Card Professional '.....'
- (20)- erweiterte Offenhaltezeit bis 180 s
- Teilöffnung 2 flügeliger Türen
- Stromstossfunktion
- Upgrade Card DCW '.....'
- (21)- Erweiterung des Antriebs um DCW BUS Anschluss
- steuert Kommunikation und Abläufe mit DCW Schlössern
- Schnittstelle zur Vernetzung über LON/LAN BUS und Bedienung durch das Türmanagement-System TMS

ZUBEHÖR

BRANDSCHUTZ

- zusätzliche Deckenrauchmelder RM-N '.....2.....'
- (22)Handauslösetaster (Tür schliessen) '.....2.....'
- (23)SICHERHEITSENSOREN
- (a) Flatscan SW '.....'
- (24)- Lasertechnologie
- für Einsatz bis 4,0 m Montagehöhe
- integrierte Nebenschliesskantenabsicherung
- (b) Sensorleiste Prosecure Opti Safe '.....2.....'
- (25)- Infrarottechnologie
- für Einsatz bis 3,5 m Montagehöhe
- Auswahl Montage Standard unterh. Gestänge '.....'
- (26)Auswahl Montage auf Gleitschiene '.....'
- (27)(Höhe nur 42 mm)
- Auswahl Montage neben Gestänge, '.....'
- (28)(Höhe nur 42 mm)
- (c) Sensorleiste IRS 4 '.....'
- (29)- Infrarottechnologie
- für Einsatz bis 3,0 m Montagehöhe
- Wetterschutzhaube passend zur Sensorleiste '.....'
- (30)MANUELLE IMPULSGEBER
- Schutzgrad: IP 44 (spritzwassergeschützt) '.....'
- (31)Grossflächentst. m. Edelstahlstfl. IP 44 '.....'

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
 LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....
	(32) Zutrittskontrolle Typ: '.....'			
	(33) Funksystem BRC, bidirektional 868.3 MHz mit Funk Empfänger BRC-R im Antrieb integriert BRC-W Funk Wandtaster '.....'			
	(34) BRC-T Funkeinbausender/Tasterschnittstelle '.....'			
	(35) zum Einbau in handelsübliche, bauseitige Taster MANUELLE IMPULSGEBER MIT OPTISCHER RÜCKMELDUNG LED Sensortaster, LED Rückmeldung rot - grün wasserdicht, schlagfest, Schutzgrad IP 69K (a) Ausführung Kunststoff zur Schraubmontage ohne Zubehör '.....'			
	(36) Montage a. Unterputzds. m. Aufnahmehalter '.....'			
	(37) zur Montage Aufputz mit Aufnahmehalter '.....'			
	(38) (b) Ausführung gehärtetes Glas zur Klebmontage ohne Zubehör '.....'			
	(39) zur Schraubmontage mit Edelstahlrahmen V2A '.....'			
	(40) (c) Fusstaster Edelstahl, Tastfläche gehärtete Glas Schraubmontage dir. auf d. Fertigfußboden '.....'			
	(41) z. Bodeneinbau p. höhenverstellbar. Halter '.....'			
	(42) RADARBEWEGUNGSMELDER + RADARTASTER Radarbewegungsmelder richtungserkennend '.....2.....'			
	(43) richtungserkenn. m. Querverkehrsausblendung '.....'			
	(44) Berührungsloser Wandtast. Radartechnologie '.....'			
	(45) PROGRAMMSCHALTER EXTERN (a) 4 - stellig Unterputz nicht abschliessbar '.....1.....'			
	(46) abschliessbar '.....'			
	(47) abschliessbar mit Profilhalbzylinder '.....'			
	(48) (b) 5 - stellig, Unterputz, BUS Technologie elektronischer Programmschalter EPS -? DCW abschliessbar über Codierungssystem '.....'			
	(49) TÜRVERRIEGELUNG elektronischer Türöffner, Auswahl '.....'			
	(50) Schloss, Typ SVP 2xxx, Typ SVP '.....'			
	(51) Schloss, Typ M-SVP 22xx, Typ M-SVP '.....'			
	(52) KABELÜBERGÄNGE Kabelübergang Edelstahl mit Kabelspirale für unsichtbare, quetschfreie Verbindungen KÜ 260 mit kabelspirale 155 mm '.....2.....'			
	(53) KÜ 480 mit kabelspirale 370 mm '.....'			
	(54) Lösbarer Kabelübergangsteckverbindung LK 12 '.....'			
	(55) MONTAGE- UND SERVICELEISTUNGEN Fach- und sachkundige Montage '.....1.....'			
	(56) Fach- und sachkundige Inbetriebnahme '.....1.....'			
	(57) Wartungsvertrag '.....1.....'	1,000 St	.....	.....

1.1.40 **Zulage zu Pos. 10 für Ausführung mit Schalldämmung Rw >= 47 dB**

Zulage für Ausführung mit Schalldämmung
 Prüfwert Rw >= 47 dB (ca. 45 dB im eingebauten Zustand)

Einbauort: Zulage zur vorherigen Hauptposition

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

Verglasung: wie Glasaufbau in vorherigen Hauptposition aber mindestens 51 dB für Türflügel, Fensterflügel und Festfelder

Der Schalldämmwert $R_{w,R}$ ist erreichbar, wenn die Anschlussfuge mit Schalldämmfüllung für den erhöhten Schallschutz ausgeführt wird und mindestens 10-15 dB besser als das Türelement ist.

Liefern und einbauen.

1,000 psch

1.1.50 **2-flg. Aluminium-Innentür ohne RS-Anforderungen, Ausführung in SSK 3 Tür-Nr. T-1.02**

2-flg. Aluminium-Innentür ohne RS-Anforderungen, Ausführung in SSK 3 Tür-Nr. T-1.02

Abmaße: 2400 x 2600 mm

System: Schüco ADS 65.NI

Türbeschreibung:
Tür 2-flügelig nach außen öffnend DIN L mit lichtem Durchgang 1250 x 2530 mm

Zusatzbeschlüge pro Element:
 8 Stück Rollenband ADS 65 NI, EV1
 1 Stück Antipanik- Riegel- Fallenschloss nach DIN EN 179, mit oberer Verriegelung
 Drückerhöhe 1050 mm über OKFF, ohne Wechsel, geteilte Drückernuss, Edelstahl- Stulp, Riegel und Falle, vernickelt,
 Schließplatte. Vorgerichtet für Profilzylinder.
 1 Stück innenliegender Falztreibriegel am Standflügel
 1 Stück Obentürschließer ASSA DC700 Set m. Gleitschiene G193, EV1 (am Gangflügel)
 2 Stück Edelstahl-Türdrücker nach DIN 18273 mit Rosetten und Profilzylinderrosette aus Edelstahl.
 1 Stück Türschließer mit Gleitschiene und integrierter elektromechanischer Feststellung für Brand- und Rauchschutztüren inkl. Rauchschaltzentrale und Nottaster
 1 Stück Automatische Türabdichtung gemäß DIN 18095.

Oberflächen:
pulverbeschichtet und einbrennlackiert

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Profile: RAL nach Wahl, RAL 7016 anthrazit

Füllung:
 2 Stück 3-fach-Isolierverglas
 TRAV-Prüfung und Zulassung, Mehrfach VSG
 Schallschutzglas 42 dB
 incl. Fertigung und Montage

Zusätzlich ist ein dämpfender Öffnungsbegrenzer einzusetzen.

Angaben des Bieters
 Angebotener Beschlag :

 ...

Bauanschluss:
 Der Baukörper ist mehrschalig ausgebildet. Die Elemente sind in der Tragebene in einer ca. 150 mm breiten Trockenbauwand mit MSH-Profilen einzubauen. Die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper ist mit Multifunktionsdichtband (innen und außen rauchdicht) abzudichten.

gemäß Zulassung als schalldichte Anschlussausbildung. Die Anschlüsse der Schallschutztüren bzw. Seitenteile/Oberlichter an Bauteilen wie Wände/Decken müssen hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und der dauerhaften Abdichtung mit dauerelastischer Dichtungsmasse bei sinngemäßer Anwendung der DIN 18540, Teil 1 fachgerecht ausgeführt werden. Der Einbau der Elemente darf nur in Wänden gemäß Zulassung erfolgen. Die Sockelhöhe der Seitenteile ist mit den Aufbau der anschließenden Basispunkte abzustimmen. Die Verankerung hat gemäß Prüfbericht mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln zu erfolgen (DIN 18056). Die Fugen sind mit Silikon-Dichtungsmasse dauerhaft abzudichten. Der Hohlraum zum Baukörper ist mit nicht brennbarer Mineralwolle Klasse A nach DIN 4102 dicht zu stopfen.

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Quadratstahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben.
 Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position.
 Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

Verglasung:
 Das einzusetzende 3-fach Schallschutz-Isolierglas muß gemäß Bedarfsberechnung mindestens einen Schalldämmwert:
 $R_{w,P} \geq 42 \text{ dB}$
 Abstandshalter/Kunststoff- Randverbund mit $\Psi \leq 0,034 \text{ W/mK}$ besitzen.
 Glasdicken und -aufbau: innen und außen VSG nach DIN 18008.
 Glasdicken und -aufbau: nach Glasstatik des AN!

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1,000 St

1.1.60 Zulage als Alu-Rauchschutz-Tür-Element T-1.02
 Aluminium-Rauchschutz-Tür-Element nach DIN 18095 zu Pos. 2

Abmessung ca.: 2400 mm x 2600 mm

Einbauort: Ebene -1
 Elementnummer: 1.02

Konstruktion: Rauchschutztürkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in System 3

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

Türbeschlag 1-fl. NA-Tür: wie in Pos.50 beschrieben ausführen,
 aber hier zusätzlich mit absenkbarer Bodendichtung Bauanschluß: wie in Pos.50 beschrieben ausführen.
 Verglasung: wie in Pos.50. beschrieben ausführen.
 Oberflächenausführung: wie in Pos.50 beschrieben ausführen.

Bei der Ausführung ist die Detailplanung entsprechend zu berücksichtigen.



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	.....

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1,000 St

1.1.70

* Bedarfspos. *

Zulage zu Pos. 50 AutomatikTürantrieb für 2-flg. Drehflügeltüranlagen

Zulage zu Pos. 50 AutomatikTürantrieb für 2-flg. Drehflügeltüranlagen

Technische Vorrüstung der vorbeschriebenen Türanlage für Automatische Drehflügelantriebe einschließlich eventueller erforderlicher Profilverbreiterungen und Kabelführungen in den Aluminiumprofilen, einschl. Kableübergänge und Anschlußdose.

Automatischer Drehtürantrieb ED 250 (2-flügelig) liefern und montieren.
 System: elektromechanischer Drehtürantrieb in "Full-Energy"-Ausführung für schwere Türen (bis 1600 mm Breite, 400 kg Gewicht).
 Ausführung: 2-flügelige Anlage inkl. integrierter Schließfolgeregelung (ESR) für Brandschutztüren.
 Antriebe: 2 Stück ED 250 Antriebe (für Gang- und Standflügel), inkl. Montageplatte, Gleitschiene, Abdeckhaube (Vario-Verkleidung).
 Funktionen:
 Windlastregelung im Automatikbetrieb.
 Leistungsfähige Automatik-Funktionen ("Full Energy") oder "Low Energy" einstellbar.
 Integrierte Temperaturmanagement-Software für hohe Lebensdauer.
 Einstellbare Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit, Öffnungswinkel und Offenhaltezeit.
 Sicherheit: Erfüllt EN 16005 und DIN 18650. Integrierte Elektronik zur Absicherung der Schließ- und Öffnungsbewegung (Sicherheitssensoren optional).
 Netzanschluss: 230 V AC, 50 Hz.
 Oberfläche: {Silber/Edelstahl/nach RAL}
 Montage: {Bandseite/Bandgegenseite}.

ED 250 Drehtürantrieb

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

für Türbreiten bis 1600 mm

Bezeichnung:
 (Bietereintrag)

Ausführung: Elektromechanischer Drehflügeltürantrieb
 Funktionen: Brandschutz / optional auswählbar

PRODUKTBESCHREIBUNG / FUNKTIONEN
 Niedrigenergieantrieb (67N), modular aufrüstbar (150N)
 kraftvoll durch Massenträgheitsmoment von 163,33 kgm²
 Ausführung Feuer- und Rauchschutz inkl.
 Upgrade Card Brandschutz zum
 Betrieb gemäss DIN EN14637 / DIBT als Feststallanlage
 -Rauchmelderanschluss mit eigensicherer Stromschleife
 -Aufhebung der Feststellung durch Ziehen am Türblatt
 -Betrieb ohne "Tür schliessen"? Taster möglich
 -Wiederinbetriebnahme durch Öffnen der Tür oder
 über Programmschalter
 Rauchmeldezentrale RM - ED
 Antriebsmasse HxTxB (mm): 70x130x685
 Antriebsgewicht ohne Verkleidung (kg): 10,8
 Antriebsgewicht einschl. Verkleidung (kg): 12
 vereinfachte Montage durch serienmässige
 unsichtbarer Montageplatte mit integriertem Kabelkanal
Montagearten:
 - DIN-Links und DIN-Rechts
 - Band- und Bandgegenseite
 wahlweise Automatikbetrieb mit
 aktiver, selbstlernender Windlastregelung
 einstellbare Push and Go Funktion
 wahlweise Türschliesserbetrieb mit
 automatischer oder leichter manueller Öffnung
 über einstellbarer Power Assist Funktion (aus
 0° Position (Servo) nach DIN 18040, DIN Spec 1104)
 max. benötigte Öffnungskraft bei Power Assist (N): 23
 automatische Fahrkurvenanpassung mit Blockiererkennung
 Temperatur Management Programm mit Überlastschutz
 einstellbare Öffnungs-, Schliesszeit,
 -geschwindigkeit und -kraft
 Öffnungsdämpfung einstellbar
 einstellbarer Endschlag
 Offenhaltezeit (s): 0 - 30
 Separat wählbare Offenhaltezeit bei Nacht-Bankimpuls
 interner Programmschalter mit Funktionen
 AUS / AUTOMATIC / unbegrenzte DAUERAUF / AUSGANG
 Statuskontakt zum Anschluss
 von Gebäudeleittechnik oder Warmluftschleiern.
 Verriegelungsrückmeldung für
 einfachen Betrieb mit E-Öffnern und Motorschlössern
 mit oder ohne Rückmeldekontakt
 einstellbare Entriegelungszeit und -kraft
 Impulseingang für Kommunikationsanlagen 8 - 24 V DC/AC
 integrierter Zyklenzähler
 Energiesparmodus bei geschlossener Tür
 LED Statusanzeige mit Serviceintervallanzeige

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Interne Bedien- und Updateschnittstelle zur Programmierung und Parametrierung ohne Hilfsmittel

TECHNISCHE MERKMALE

Leistungsaufnahme max. (W): 240
 Versorgungsspannung: 230 V AC +/-10%, 50 Hz
 Spannungsversorgung für externe Verbraucher:
 24 V DC +/-10 %, 1,5 A
 Stufenlos einstellbare Schliesskraft EN 4-7 nach EN1154
 Schutzart: IP 20
 Betriebsgeräusch (dB(A): < 50
 Öffnungs- und Schliessgeschwindigkeit einstellbar
 Türöffnungswinkel max. (°): 110

ZULASSUNG UND ZERTIFIKATE

Baumustergeprüft nach
 DIN 18650 / EN 16005, Klasse 3 (1 Mio. Zyklen)
 DIBt zugelassen zur Verwendung an Brandschutztüren
 allgemeine Bauartgenehmigung: Z-6.500-2372
 geprüft nach DIN 18263-4
 Umwelt Produktdeklaration nach DIN ISO 14025
 EPD Deklarationsnummer: EPD-DOR-20160041-IBD1-DE
 Öffnungskraft < 25N nach DIN 18040 / DIN SPEC 1104
 Fertigung nach DIN ISO 9001

EINSATZBEREICHE

Türflügelbreite (mm): bis 1600 mm
 Türflügelgewicht (kg): bis 400, abhängig der Türbreite
 - für zweiflügelige Türen
 - für Innentüren
 - für Feuer- und Rauchschutztüren
 - für Flucht- und Rettungswegtüren
 - für barrierefreie Türen
 - für DIN linke und DIN rechte Türen

TÜRART

(a) 1 flügelig '.....'
 (b) 2 flügelig, beide Türflügel automatisiert mit mechan. Schliessfolgeregelung nach EN 1158 '.....'
 (c) 2 flügelig, Gangflügel automatisch (ED ESR 1/2) mit
 - Standflügel mit Türschliesserfunktion
 - Standflügel barrierefrei manuell zu öffnen
 - mit Power Assist Funktion nach DIN 18040
 - unbegrenzte Offenhaltefunktion
 - modular zur Vollautomatisierung aufrüstbar
 mechan. Schliessfolgeregelung nach EN 1158 '.....'

MONTAGEPOSITION

(a) Bandseite mit Gleitschiene:
 Sturztiefe - 30 bis + 30 mm '.....'
 Sturztiefe + 31 bis + 60 mm '.....'
 (b) Bandgegenseite mit Gleitschiene:
 Sturztiefe - 30 bis + 30 mm '.....'
 (c) Bandgegenseite mit Gestänge:
 Sturztiefe 0 bis + 225 mm '.....'
 Sturztiefe 226 bis + 500 mm '.....'
 Achsverlängerung (Antrieb nach oben versetzt):

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

ohne Achsverlängerung '.....'
 mit 20 mm Achsverlängerung '.....'
 mit 30 mm Achsverlängerung '.....'
 mit 60 mm Achsverlängerung '.....'
 mit 90 mm Achsverlängerung '.....'
 Achsverlängerung in Antriebsfarbe '.....'

VERKLEIDUNG

2 flg. durchgeh. Verkl., Bandms.: '....2400.....' mm

FARBE

E6 C0 silber '.....'
 Anthrazit ähnlich RAL 7016'.....'
 Sonderfarbe nach Beschreibung '.....'

OPTIONEN

Upgrade Card Professional '.....'
 - erweiterte Offenhaltezeit bis 180 s
 - Teilöffnung 2 flügeliger Türen
 - Stromstossfunktion
 Upgrade Card DCW '.....'
 - Erweiterung des Antriebs um DCW BUS Anschluss
 - steuert Kommunikation und Abläufe mit DCW Schlössern
 - Schnittstelle zur Vernetzung über LON/LAN BUS und
 Bedienung durch das Türmanagement-System TMS

ZUBEHÖR

BRANDSCHUTZ

zusätzliche Deckenrauchmelder RM-N '....2.....'
 Handauslösetaster (Tür schliessen) '.....2.....'

SICHERHEITSENSOREN

(a) Flatscan SW '.....'
 - Lasertechnologie
 - für Einsatz bis 4,0 m Montagehöhe
 - integrierte Nebenschliesskantenabsicherung
 (b) Sensorleiste Prosecure Opti Safe '....2.....'
 - Infrarottechnologie
 - für Einsatz bis 3,5 m Montagehöhe
 Auswahl Montage Standard unterh. Gestänge '.....'
 Auswahl Montage auf Gleitschiene '.....'
 (Höhe nur 42 mm)
 Auswahl Montage neben Gestänge, '.....'
 (Höhe nur 42 mm)
 (c) Sensorleiste IRS 4 '.....'
 - Infrarottechnologie
 - für Einsatz bis 3,0 m Montagehöhe
 Wetterschutzhaube passend zur Sensorleiste '.....'

MANUELLE IMPULSGEBER

Schutzgrad: IP 44 (spritzwassergeschützt) '.....'
 Grossflächentst. m. Edelstahltastrfl. IP 44'.....'
 Zutrittskontrolle Typ: '.....'
 Funksystem BRC, bidirektional 868.3 MHz
 mit Funk Empfänger BRC-R im Antrieb integriert
 BRC-W Funk Wandtaster '.....'



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	BRC-T Funkeinbausender/Tasterschnittstelle '.....' zum Einbau in handelsübliche, bauseitige Taster				
	MANUELLE IMPULSGEBER MIT OPTISCHER RÜCKMELDUNG LED Sensortaster, LED Rückmeldung rot - grün wasserdicht, schlagfest, Schutzgrad IP 69K (a) Ausführung Kunststoff zur Schraubmontage ohne Zubehör '.....' Montage a. Unterputzds. m. Aufnahmehalter '.....' zur Montage Aufputz mit Aufnahmehalter '.....' (b) Ausführung gehärtetes Glas zur Klebmontage ohne Zubehör '.....' zur Schraubmontage mit Edelstahlrahmen V2A '.....' (c) Fusstaster Edelstahl, Tastfläche gehärtete Glas Schraubmontage dir. auf d. Fertigfussboden '.....' z. Bodeneinbau p. höhenverstellbar. Halter '.....'				
	RADARBEWEGUNGSMELDER + RADARTASTER Radarbewegungsmelder richtungserkennend '.....2.....' richtungserkenn. m. Querverkehrsausblendung '.....' Berührungsloser Wandtast. Radartechnologie '.....'				
	PROGRAMMSCHALTER EXTERN (a) 4 - stellig Unterputz nicht abschliessbar '.....1.....' abschliessbar '.....' abschliessbar mit Profilhalbzylinder '.....' (b) 5 - stellig, Unterputz, BUS Technologie elektronischer Programmschalter EPS -? DCW abschliessbar über Codierungssystem '.....'				
	TÜRVERRIEGELUNG elektronischer Türöffner, Auswahl '.....' Schloss, Typ SVP 2xxx, Typ SVP '.....' Schloss, Typ M-SVP 22xx, Typ M-SVP '.....'				
	KABELÜBERGÄNGE Kabelübergang Edelstahl mit Kabelspirale für unsichtbare, quetschfreie Verbindungen KÜ 260 mit kabelspirale 155 mm '.....2.....' KÜ 480 mit kabelspirale 370 mm '.....' Lösbare Kabelübergangsteckverbindung LK 12 '.....'				
	MONTAGE- UND SERVICELEISTUNGEN Fach- und sachkundige Montage '.....1.....' Fach- und sachkundige Inbetriebnahme '.....1.....' Wartungsvertrag '.....1.....'				
		1,000	St	.....	nur Einheitspreis

1.1.80 **Zulage zu Pos. 50 für Ausführung mit Schalldämmung Rw
 >= 47 dB**
 Zulage für Ausführung mit Schalldämmung
 Prüfwert Rw >= 47 dB (ca. 45 dB im eingebauten Zustand)



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

Einbauort: Zulage zur vorherigen Hauptposition

Verglasung: wie Glasaufbau in vorherigen Hauptposition aber mindestens 51 dB für Türflügel, Fensterflügel und Festfelder

Der Schalldämmwert $R_{w,R}$ ist erreichbar, wenn die Anschlussfuge mit Schalldämmfüllung für den erhöhten Schallschutz ausgeführt wird und mindestens 10-15 dB besser als das Türelement ist.

Liefern und einbauen.

1,000 psch

1.1.90 Demontage Festverglasung in Aussenfassade (Fensterband) 2,30m x 1,80m

Demontage Festverglasung in Aussenfassade, Fensterband

Abmessung ca.: 2300 mm x 1800 mm
 2 Stck Verglasungen je 1100 mm x 1650 mm

Einbauort: Ebene -1
 Elementnummer: F-1.-01

Konstruktion: Bestands-Alu-Profilrahmenkonstruktion, festverglast

Die Bestandsglasfüllungen einschließlich Glasleisten und Abdichtungsmaterial sind zu demontieren und auf Nachweis zu entsorgen. Das Abbruchmaterial wird Eigentum des Auftragnehmers.

1,000 St

1.1.100 Fenster-Element F-1.01 Neuverglasung $U_w \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Alu-Fenster-Elemente mit Gesamtwärmedämmwert $U_w \leq 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

Abmessung ca.: 2300 mm x 1800 mm
 2 Stck Verglasungen je 1100 mm x 1650 mm

Einbauort: Ebene -1
 Elementnummer: F-1.01

Konstruktion: hochwärmedämmte Fensterkonstruktion gemäß Beschreibung in den Vorbemerkungen in System 1

Profilsichtsbreiten (außen):



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Blendrahmen ca. 69 mm und Fensterflügel ca. 41 mm

Aufteilung nach beiliegender Ansicht in:
 2 St unterer durchlaufendes Basisprofil ca. 50 mm hoch
 2 St 3-seitige Blendrahmenverbreiterung ca. 44 mm
 2 St DK- Fensterflügel

Aufteilung gemäß Detail- und Ausführungsplanung.

DK-Fensterbeschlag:
 Verdecktliegender Dreh-Kipp-Beschlag mit Einhandbedienung, für Flügellasten bis 160 kg und einem Öffnungswinkel in Drehstellung von 90°
 Der Beschlag ist mit einer in Dreh- und in Kippstellung wirksamen Fehlbedienungssperre ausgestattet.
 Die Anzahl und Ausführung der Verriegelungspunkte (Riegelstücke) ist in Abhängigkeit der Größe des Flügels und der Belastung sowie der erforderlichen Widerstandsklasse, Anhand der Systemvorgaben vorzunehmen.
 Die Öffnungsweite der Flügel in Drehstellung beträgt maximal 180°.
 Durch Montage eines zusätzlichen Anschlages ist der Öffnungswinkel, der Einbausituation angepasst, auf 90° zu begrenzen.
 Korrosionsschutz des Grundbeschlages nach DIN EN 1670: Klasse 5
 Bedienkräfte nach DIN EN 13115: Klasse 2
 Dauerfunktion nach DIN EN 12400: Klasse 2

Zusätzlich ist ein dämpfender Öffnungsbegrenzer einzusetzen.

Angaben des Bieters
 Angebotener DK-Beschlag :

 ...

Edelstahl-Fenstergriff:
 Das Getriebe wird in den Falz eingebaut.
 Das Fenstergriff-Getriebe ist mit Rastpunkten in Dreh-, Verschluss- und Kippstellung ausgestattet.

Bauanschluss:
 Der Baukörper ist einschalig ausgebildet. Die Elemente sind in der Tragebene mit einem ca. 60 mm breiten Innenanschlag einzubauen. Auf der Außenseite wird nach dem Einbau der Elemente ein WDVS aufgebracht.
 Die Anschlussfuge zwischen Blendrahmen und Baukörper ist mit Multifunktionsdichtband (innen dampfdichte und



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

außen
 wind- und regendicht) abzudichten.

Im Fußpunkt werden die Elemente mit einem Basisprofil (Mehrkammer-Hohlprofil) und einem verzinkten Stahlrohr auf dem Stahlwinkel befestigt. Auf der Innenseite ist die Basiskonstruktion für den Anschluss einer bauseitigen Fensterbank vorzurichten. Die Anschlussfuge ist mit Wärmedämmung auszufüllen und mit dauerelastischen Dichtstoffen zu versiegeln. Auf der Außenseite ist die Dichtungsfolie an der Basiskonstruktion eingespannt. Die Folie ist bis auf den tragenden Baukörper zurückzuführen und dort zu verkleben. Zusätzlich ist eine Aluminium-Fensterbank anzubringen - siehe separate Position. Endgültige Ausführung gemäß Detailplanung des Architekten.

Verglasung:
 Das einzusetzende 3-fach Wärmeschutz-Isolierglas muß gemäß Wärmebedarfsberechnung mindestens einen Wärmedurchgangs- koeffizienten von $U_g \leq 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ mit $g \leq 60\%$ und einem thermisch verbessertem Abstandshalter/Kunststoff- Randverbund mit $\Psi_i \leq 0,034 \text{ W/mK}$ besitzen.
 Glasdicken und -aufbau: innen und außen VSG nach DIN 18008.
 Glasdicken und -aufbau: nach Glasstatik des AN!

Oberflächenausführung:
 Farbton: als Pulverbeschichtung innen und außen in RAL nach Wahl des AG

Alle Komponenten müssen den Anforderungen des Systemgebers entsprechen.

Komplett einschließlich, Verglasungen, Ausfachung und aller erforderlichen Beschläge etc. liefern und montieren.

1,000 St



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR

1.1.110 **Zulage/Mehrpreis für Ausführung der Fensterelemente in RC 3**

Zulage/Mehrpreis für Ausführung der Fensterelemente in RC 2 nach DIN EN 1627

Der vorgeschriebenen Fensterposition

Folgende Komponenten müssen den Anforderungen aus der Norm und des Prüfzeugnisses des Systemgebers entsprechen, bzw. eingehalten werden:

- Rahmenprofile
- Einbruchhemmende Beschläge
- Einbruchhemmendes Glas P4A DIN EN 356
- Ausführung und Anzahl der Befestigungspunkte
- Der Baukörper
- Die Fertigungsrichtlinien des Systemgebers

Sollten für den Fenstertyp, bedingt durch die Größe, Form, Profilauswahl etc., kein Prüfzeugnis vorliegen, so hat die Ausführung in Anlehnung an das entsprechende Zeugnis zu erfolgen, die Abweichungen sind dem AG schriftlich mitzuteilen.

Ein entsprechendes Prüfzeugnis über das Element, sowie eine Werks- und Montagebescheinigung ist auszustellen und dem Bauherren auszuhändigen.

1,000 St

Summe **1.1** **Aluminium-Fenster- und -Türelemente**

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
 LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

1.2 Sonstiges

1.2.10 Zulage Aluminium Außenfensterbänke

Zulage Aluminium Außenfensterbänke

Gefertigt aus ca. 2 mm dicken straggepreßten Aluminiumprofilen 4x gekantet.

Ausladung ca. 280 mm incl. seitliche Endkappen,

Die Fensterbänke sind an der Basiskonstruktion der Fensterelemente anzuschrauben.

Sie werden zusätzlich vorne durch Halter gegen Abheben gesichert.

Erforderliche Fensterbankstöße sind grundsätzlich mit Rillenstoßverbindern unterlegt abzudichten und zusätzlich so auszuführen, dass eine ungehinderte Materialausdehnung gewährleistet ist. Der Neigungswinkel darf 5 Grad nicht unterschreiten.

Der Fensterbanküberstand sollte mind. 30-40 mm betragen.

Die Fensterbänke sind auf der Unterseite mit mind. 70 % der

Fläche mit Antidröhn zu beschichten.

Die Hohlräume unter den Fensterbänken sind vollflächig mit

Mineralwolle auszustopfen.

Lieferung und Montage

6,000 m

.....

.....

1.2.20 Zulage Innenfensterbänke

Zulage Innenfensterbänke der Standardkollektion

Ausladung: ca. 240 mm

Trägermaterial

Hochdruck-Spanholzformteil E 1, baufeuchtebeständig.

Die technologischen Eigenschaften erfüllen die

Anforderungen

der DIN EN 312-7, (besser als V 100 nach DIN 68763).

Verrottungssicher.

Spankern und Melaminbeschichtung homogen und

irreversibel

verbunden.

Dauertemperaturbeständig -50°C bis + 90°C.

Temperaturbeständig kurzzeitig bis + 180°C nach

WERZALIT-Prüfnorm.

Verhalten bei trockener Hitze, Beanspruchungsgruppe 7

A.



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

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

Übertrag EUR

Im Brandfall kein Schmelzen und Abtropfen, kein Freiwerden von Substanzen, die zur Korrosion führen.
 Schraubenauszugsfestigkeit 800 - 1300 N bei 10 mm Einschraubtiefe und 4 mm Spanplatten-Schraube.

Oberfläche
 Oberfläche mikroskopisch porenfrei, physiologisch unbedenklich, auch bei strukturierter Ausführung.
 Ritzhärte 3 - 5,5 N nach EN 438. Schlag- und stoßfest.
 Keine statische Aufladung.
 Brinellhärte 60 - 65 N/mm². Abriebfestigkeit 200 - 300 U nach EN 438
 Lichtbeständigkeit Stufe 6 - 8 nach DIN 54004,
 Chemikalienbeständigkeit nach EN 438 gut bis sehr gut.
 Farbbeständig, fleckenunempfindlich gegen alkoholische Getränke, Essig, Salmiakgeist, Benzin, Benzol, Mineralöle, Aceton, Zitronensäure, Desinfektionsmittel, und sonstige in der Norm aufgeführten Produkte.

Lieferung und Montage

Angaben des Bieters

Angebotenes System.....

4,000 m

1.2.30 Zulage Verleistung mit Aluminiumwinkel

Zulage Verleistung mit Aluminiumwinkel

Da die inneren Fensterlaibungen geputzt und teilweise gespachtelt werden, sind die inneren Anschlussfugen zusätzlich mit einem Aluminiumwinkel ca. 30x200x2 mm dreiseitig zu verleisten. notwendige Klebebänder und Verschraubungen sind einzurechnen. Die Eck-Gehrungen sind sorgfältig anzuarbeiten.

Farbton Profile: als Pulverbeschichtung in RAL nach Wahl des AG

Lieferung und Montage: innen und aussen

30,000 m

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
 LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR

1.2.40 **Zulage für Kennzeichnung der Glastürflächen**
 Zulage für Kennzeichnung der Glastürflächen

in Augenhöhe in den vorher beschriebenen Positionen durch z.B. Ätzung oder Sandstrahlen oder Aufkleben eines horizontalen Streifenbandes zur deutlichen Wahrnehmung der Tür.

Im Streifenband wechseln sich klare und matte senkrechte bzw. waagerechte Streifen im Abstand von 40 mm ab, Streifenhöhe ca. 20x80 mm.

Die Kennzeichnung darf sich aus Reinigungsgründen nicht auf den Glasaußenflächen, sondern muß sich in der Scheibe befinden!

Die Ausführung muß für alle Glastürtypen gleich sein. Die Zulässigkeit für Außen-,RS- und BS- Türen muß gewährleistet sein!

Preis für komplette Ausführung!

30,000 m

1.2.50 **Verschlussüberwachung Tür**
 Verdeckteingebaute Verschlussüberwachung der Tür

Einbauort: verdecktliegender Einbau je Außentürflügel
 Richtfabrikat: Magnetschalter-Set

als Öffnungsüberwachung für Einbruchmelde- oder Gebäudeleittechnikanlagen mit / ohne Bus-Technik. Dieses Magnetschalter-Set ist speziell abgestimmt auf das Türprofil-System.

Bestehend aus:
 Magnetschalter
 Dauermagnet
 6,00m Anschlussleitung, Typ LIYY 4 x 0,14mm² halogenfrei

Besonderheiten:
 Fremdfeldkontakt am Leitungsende erkennbar
 abriebfeste Leitung

VdS- Zulassungen:
 Öffnungsüberwachung Klasse C (Nr. G 10 70 80)

Angaben des Bieters

Angebotenes System :



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

Die Kabelverlegung ist verdeckt in den Türprofilen
 incl.
 Kabelbrücken bei beweglichen Elementen durch den MB
 vorzunehmen.
 Das Anschlußkabel ist am Elementrand zur
 Übergabeverteilderdose mit ca. 3,0 m Kabelüberstand
 herauszuführen.

Preis für kompl. Lieferung und Montage einsch. aller
 Verbindungsmittel.

2,000 St

1.2.60

Riegelkontakt 1-fl. Tür

Verdeckteingebauter Riegelkontakt für 1-fl. Tür

Einbauort: je 1-fl. Außentürflügel EG
 Richtfabrikat: Riegelschaltkontakt im Schließblech

zur Überwachung des Hauptriegels von 1- oder 2-tourigen
 Schlösser mit oder ohne E-öffner und zur Rückmeldung an
 Einbruchmelde- oder Gebäudeleittechnikanlagen mit /
 ohne
 Bus- Technik
 Dieser Kontakt ist speziell abgestimmt auf das
 Türprofil-System

Bestehend aus:
 Riegelschaltkontakt
 6,00m Anschlussleitung, Typ LIYY 4 x 0,14mm²
 halogenfrei

VdS- Zulassungen:
 Verschlussüberwachung Klasse C

Angaben des Bieters

Angebotenes System :

Die Kabelverlegung ist verdeckt in den Türprofilen
 incl.
 Kabelbrücken bei beweglichen Elementen durch den MB
 vorzunehmen.
 Das Anschlußkabel ist am Elementrand zur
 Übergabeverteilderdose mit ca. 3,0 m Kabelüberstand
 herauszuführen.

Preis für kompl. Lieferung und Montage einsch. aller
 Verbindungsmittel.

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
 LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		2,000	St	.....	.....
1.2.70	<p>Zulage zusätzlicher Rauchmelder</p> <p>Zulage zusätzlicher Rauchmelder anschließbar an in den Vorpositionen beschriebener Rauchschalterzentrale</p> <p>Einbauort: OG Flurtüren</p> <p>Lieferung und Montage</p> <p>Inbetriebnahme siehe gesonderte Position</p> <p>E-Anschluss durch bauseitigen Elektriker.</p>	4,000	St	.....	.....
1.2.80	<p>Inbetriebnahme und Abnahmeprüfung der Feststellanlagen</p> <p>Kosten für die Inbetriebnahme und die Abnahmeprüfung der Feststellanlagen</p> <p>Nach dem betriebsfertigen Einbau der Feststellanlagen am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Die Abnahmeprüfung darf nur von autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer dafür benannten Prüfstelle durchgeführt werden. Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung in unmittelbarer Nähe des Abschlusses an der Wand Schild in der Größe 105 mm x 52 mm mit der Aufschrift Feststellanlage Abnahme durch (Firmenzeichen sowie Monat und Jahr der Abnahme) dauerhaft anzubringen.</p> <p>Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.</p>	1,000	psch	.....	.....
1.2.90	<p>Jährliche Prüfung und Wartung der Feststellanlagen</p> <p>Jährliche Prüfung und Wartung der Feststellanlagen</p> <p>Kosten für die in Abständen von maximal zwölf Monaten erforderliche Prüfung der Feststellanlagen auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller</p>				



Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

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

Übertrag EUR

Geräte sowie eine Wartung.

Die jährliche Prüfung Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

1,000 psch

1.2.100

Werkplanung

Werkplanung

Dem Auftragnehmer wird nach der Auftragserteilung die Ausführungsplanung des Planers übergeben.

Die weitere technische Bearbeitung, d. h.
 - Erstellen von Konstruktions- und Detailplänen für alle in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen
 - Abstimmung der Details mit dem AG bzw. mit dem Architekten
 recht-
 zeitig vor Fertigungsbeginn
 - örtliche Aufmaße
 - Vorlage von Original-Muster der Fensterprofile ist mit dieser Position komplett anzubieten.

Die mit dem Architekten abgestimmten Konstruktionspläne, Beschreibungen und Muster sind vor Fertigungsbeginn bzw. vor Materialbestellung dem AG in dreifacher Ausfertigung zu liefern.
 Nach Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung durch den AG hat dieser die genannten Unterlagen in einer Ausfertigung mit seinem Prüfvermerk an den AN zurückzugeben.
 Aus den Darstellungen müssen Konstruktion, Maße, Einbau, Befestigung und Bauanschlüsse der Bauteile sowie die Einbaufolge erkennbar sein (DIN 18360, Ziff. 3.1.7).

1,000 psch

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 **Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten**
LV: 2026-01-30_X83 **VE 05 - Metallbauarbeiten**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
1.2.110	<p>Statischer Nachweis incl. DIN 18008-4</p> <p>Statischer Nachweis / Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der DIN 18008-4 vom Juli 2013.</p> <p>für alle Fenster,- Fassaden- Konstruktionen sowie aller Ihrer Einbauelemente insbesondere der Verglasungen, Verankerungen etc.</p> <p>Der prüfbare statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis, über die Einhaltung sämtlicher statischer Forderungen einschließlich der DIN 18008-4, sind in schriftlicher Form (3-fach), vorzulegen.</p> <p>Der statische Nachweis / Standsicherheitsnachweis ist dem Prüfstatiker zur Prüfung und Freigabe rechtzeitig vorzulegen.</p>	1,000	psch	.....	.....
<u>Summe</u>	1.2	Sonstiges			.....
<u>Summe</u>	1	<u>Metallbau- und Verglasungsarbeiten</u>			.....

Kostenermittlung

Projekt: 2024-004-380 Haus 60a - Einbau 1.5 Tesla MRT - Metallbauarbeiten
LV: 2026-01-30_X83 VE 05 - Metallbauarbeiten

ZUSAMMENSTELLUNG

1	Metallbau- und Verglasungsarbeiten	
1.1	Aluminium-Fenster- und -Türelemente	..... EUR
1.2	Sonstiges	..... EUR
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>1 Metallbau- und Verglasungsarbeiten</u>	<u>..... EUR</u>

Summe LV EUR
zuzüglich 19,00 % Mwst EUR
Gesamtsumme Brutto EUR

Datum: Unterschrift / Stempel: