

Leistungsverzeichnis

► Projekt-Daten

Projektnummer 2021-005
Projektbezeichnung IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle

► LV-Daten

LV-Nummer 09
LV-Bezeichnung Kunststoff-Fenster und -Türen

► Auftraggeber

Name Landkreis Lüneburg
Straße Auf dem Michaeliskloster 4
Ort 21335 Lüneburg

Summe	.....	in EUR
..... % Aufschlag / Nachlass	.....	
Gesamtsumme netto	.....	
..... % Umsatzsteuer	.....	
Gesamtsumme brutto	.....	

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Inhalt

09	Kunststoff-Fenster und -Türen	3
09.01	Allgemein	7
09.02	Fenster, Fensterbänder, Außentüren	9
09.03	Sonnenschutzanlagen	18
09.04	Wartung	22

09 Kunststoff-Fenster und -Türen

► *** Ausführungsbeschreibung 22

Allgemeine Beschreibung

Der Landkreis Lüneburg als Schulträger im Kreisgebiet plant für die IGS Embsen, Bahnhofstraße 62, 21409 Embsen die Wiederherstellung der durch ein Brandereignis in Mitleidenschaft gezogenen "Friedhelm-Koch" -3-Feld-Sporthalle.

Bei dem Brand in Juli 2020 wurden die 2-Feld-Sporthalle mit Eingangsbereich und dem angrenzenden Umkleidebereich der IGS Embsen komplett zerstört. Der Bereich 3-Feld-Sporthalle wurden durch Rauch und Löscharbeiten stark beeinträchtigt.

In der 3-Feld-Sporthalle wurden bereits diverse Rückbauarbeiten, wie z.B. Sicherung und Einlagerung des Inventars, Rückbau der Prallwände, Abbruch des Fußbodenaufbaus und der abgehängten Decken, Abbau der Lüftungskanäle, Teilrückbau ELT-Installationen, Ausbau von Innentüren durchgeführt. Der Behang der Trennvorhänge wurde demontiert und entsorgt. Die Unterkonstruktion ist erhalten geblieben. Die Tribüne wurde ebenfalls demontiert und entsorgt. An der Westseite wurde ein provisorischer Bauverschluß zur Brandruine errichtet.

Diverse Versorgungsleitungen (Heizung, Frischwasser, Elektro, Hausalarmzentrale) wurden nach dem Brand neu verlegt um die Versorgung u.a. auch der Dreifeldhalle wieder herzustellen. Diese sind im Geräteraum 3 angeordnet.

Die Wiederherstellung der Sporthalle beinhaltet die Abdichtung der Stb.-Sohle, Einbau von schwimmendem Zementestrich und neuem Sportboden mit Spielfeldmarkierungen und neuen Fliesen- und Linoleumbelägen in den Nebenräumen.

An der Sporthallendecke werden Schallabsorberplatten montiert. Die Wände werden mit ballwurfsicheren Akustikplatten verkleidet. Im unteren Wandbereich werden Prallschutzwände wieder hergestellt. Die Trennvorhänge und die Ballwurfnetze werden erneuert. Eine neue Teleskoptribünen-Anlage mit zwei Treppenanlagen (für max. 199 Besucher) wird eingebaut.

Das vorhandene Dach-Lichtband in der Halle wird durch ein größeres Lichtband mit ausreichender Anzahl der Rauch- und Wärmeabzüge ersetzt. Zudem werden in den Außenwänden Zuluftflächen in Form von zwei Tür-Anlagen in der Ostwand der Sporthalle geschaffen.

Das Dach über den Nebenräumen, ein Teil des Daches über dem Vereinsraum und der Eingangshalle und der provisorische Bauverschluß werden abgebrochen.

Im Anschlußbereich an den geplanten Neubau, im Bereich der Geräte- und Sanitärräume, ist eine Dacherhöhung mit veränderten Dachneigung geplant. Mit der Dacherhöhung wird die im Bestand niedrige Flurhöhe erhöht und der Übergang zum geplanten Neubau geschaffen.

Über den notwendigen Fluren der 3-Feld-Sporthalle wird im Rahmen der Dacherhöhung eine Stahlbeton-Decke eingebaut.

Im Bereich des Bauverschlusses wird eine abschnittsweise Unterfangung ausgeführt und mit Perimeterdämmung gedämmt. Als Bauverschluß wird eine Porenbetonwand errichtet und außen und innen verputzt. Die Bestands-Außenwand wird aufgemauert um mit der neuen Wand ein Auflager für die geplante Stb.-Decke zu bilden.

In den Nebenräumen werden neue Gipskarton-Decken eingebaut. Alle Innentüren werden inkl. Stahl-Umfassungszargen erneuert. Zum Teil können Innenfenster und Schwingtore überarbeitet und erhalten werden.

In den Fluren, Stichfluren und Aufsichtsräumen wird Linoleum verlegt.

Die Sanitärräume für die Lehrer werden zum Teil neu unterteilt und mit neuen

Vorwandinstallationen und Sanitärobjekten versehen. Die Wände und Böden werden gefliest.

In der Eingangshalle werden Fliesen verlegt. An den Eingängen werden außen Fußabstreifer und innen neue Sauberlaufzonen vorgesehen.

Die verputzten Innen- und Außenwände werden gereinigt und erhalten einen neuen Anstrich.

Die gesamte Profilglas-Verglasung wird ausgebaut und durch neue Fassaden-Lichtbänder ersetzt. Geplant sind Kunststoff-Fenster mit ballwurfsicherer 3-Scheiben-Sonnenschutz-Verglasung. Die Lichtbänder werden mit außenliegendem Sonnenschutz, motorisch betrieben, versehen.

Die Profilglas-Flächen in den Giebelwänden werden ebenfalls durch Kunststoff-Fenster mit ballwurfsicherer 3-Scheiben-Sonnenschutz-Verglasung ersetzt. Das Fenster an der Südseite erhält einen außenliegenden Sonnenschutz.

Die erneuerten Außen-Türen und die Zuluft-Türen werden als Leichtmetallrahmen- bzw. Kunststofftüren ausgeführt.

Das vorhandene Sporthallendach wird im Zuge der Arbeiten auf Schäden und Mängel geprüft und überarbeitet.

Sämtliche Fassadenflächen erhalten einen neuen Anstrich.

In den Außenanlagen werden Rasen- und Pflasterflächen wieder hergestellt und zum Teil neu angelegt. Die angrenzenden Flächen werden gereinigt.

► ***** Ausführungsbeschreibung 9**
Allgemeine Vertragsbedingungen

Es gelten die Besonderen Vertragsbedingungen des Auftraggebers, siehe Formblatt 214 mit Erweiterung.

Vorgesehene Gesamt-Bauzeit : Juli 2022 - Februar 2023, Gewerke gem. Bauzeitenplan
Auszuführende Arbeiten : gemäß Leistungsverzeichnis.

Dem Angebot sind folgende Unterlagen beizufügen oder auf Verlangen nachzureichen :

- Nachweis der Gleichwertigkeit der angebotenen Materialien, falls von den Vorgaben im LV abweichend

- Referenzliste über die Ausführung gleichartiger Projekte.

Sofern keine Angaben zu den angebotenen Herstellern / Materialien gemacht werden, gilt die Ausführung des Richtfabrikates.

Materialien, bei deren Herstellung, Verarbeitung, Entsorgung oder Verbrennung FCKW, PCB oder andere gesundheits- oder umweltgefährdende Stoffe verwendet oder freigesetzt werden, dürfen nicht verwendet werden.

Die im Rahmen der CE-Kennzeichnungsvorschriften für jedes Produkt vom jeweiligen Hersteller mitzuliefernden Unterlagen sind spätestens zur Abnahme zwingend dem Auftraggeber zu übergeben. Fehlen diese Unterlagen und Nachweise, ist dies ein wesentlicher Mangel, gemäß §12 Nr. 3 VOB/B. Für elektrische Betriebsmittel, die nicht Teil einer Maschine sind bzw. werden, hat der Auftragnehmer zu bestätigen, dass für die Montage der Anlage / des Anlagenteils ausschließlich elektrische Betriebsmittel verwendet wurden, die von ihrem Hersteller unter Beachtung der gültigen Vorschriften in den Verkehr gebracht wurden.

Die Entsorgung sämtlicher Abfälle hat unter Erfüllung der abfallrechtlichen Deklarations-, Nachweis- und Dokumentationspflicht zu erfolgen.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über die Bahnhofstraße und den Häcklinger Weg. Beide Straßen sind asphaltiert/befestigt. Es ist vorgesehen, am Häcklinger Weg eine Teilfläche der bereits vorhandenen Stellplätze zur Nutzung als Baustellenstellplätze abzutrennen. Fahrzeuge sind grundsätzlich außerhalb des Grundstückes zu parken. Die zur Verfügung stehende Baustelleneinrichtungsfläche ist im Lageplan gekennzeichnet. Eine Bauzaunanlage ist bereits größtenteils vorhanden und wird für die Baumaßnahme entsprechend erweitert/ergänzt. Befestigte Flächen stehen nur im südlichen Bereich zur Verfügung. In diesem Bereich kann auch die Aufstellung von Personal- und Materialcontainern in Absprache mit der Bauleitung erfolgen. Die befestigte Fläche südlich der Sporthalle ist der allgemeinen Baustelleneinrichtung vorbehalten (Besprechungs- und WC-Container).

Die Flächen west- und östlich der Sporthalle sind derzeit nicht befestigt. Außerhalb der vorgenannten Bereiche können keine weiteren Flächen zur Verfügung gestellt werden, weil sie für den Schulbetrieb benötigt werden. Dort sind das Abstellen von Fahrzeugen aller Art und die Materiallagerung nicht zulässig. Bei Zuwiderhandlung wendet der Bauherr sein Hausrecht an und veranlasst die Entfernung der nicht genehmigten Einrichtungen aller Art.

Für die Arbeiten im Dach- und Fassadenbereich wird soweit möglich ein Fassadengerüst Gerüstgruppe 3 zur Verfügung gestellt. Auf Bereiche, in denen aufgrund vorhandener Vorbauten kein Gerüst gestellt werden kann, wird in den Leistungsverzeichnissen hingewiesen. Dort sind von den jeweiligen Auftragnehmern für Ihre Leistungen entsprechende Ersatzmaßnahmen zu treffen. Im

Innenbereich der 3-Feld-Sporthalle (ohne angrenzende Nebenräume) wird ein Raumgerüst zur Verfügung gestellt. Auf vom jeweiligen Auftragnehmer für seine Leistungen zu stellende Innen-, Schutz- und Traggerüste im Bereich der Nebenräume wird in den Leistungsverzeichnissen hingewiesen.

Für das Angebot und die Ausführung gelten die für die Leistungen des LV's zutreffenden Abschnitte der VOB Teil B und C, alle sonstigen Normen in der jeweils gültigen neuesten Fassung (insbesondere DIN 58125 Schulbau und DIN 18032) sowie die Vorgaben der ArbStättV, BASchulR, BAGUV und UVV. Darüber hinaus sind die anerkannten Regeln der Technik, die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller zu beachten und einzuhalten. Letzteres gilt insbesondere für alle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen und für alle Einrichtungen zur Unfallverhütung und zum vorbeugenden Brandschutz. Es gilt die niedersächsische Landesbauordnung NBauO.

► ***** Ausführungsbeschreibung 11**
ZTV - Kunststoff-Fenster / -Türen

Für alle beschriebenen Leistungen gilt :
Ausführung, Aufmaß und Abrechnung erfolgen nach DIN 18355.

Allgemeine Systembeschreibung :
Sofern in den Positionen nicht anders beschrieben, gelten folgende Richtlinien für die technischen Systemanforderungen :
Kunststoffprofilkonstruktionen als Blendrahmenkonstruktionen im Außenbereich und im Innenbereich mit Glasfüllung. Aufteilung nach beiliegenden Ansichtsskizzen.

Material :
Mehrkammer-Kunststofffensterprofile, ca. 80 mm, mit Mitteldichtung, flächenversetzte Flügel, mittig angeordnete Stahlverstärkung, Uw-Wert : $\leq 1,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, Farbe : weiß, mit 3-Scheiben-Isolierverglasung, $U_g = 0,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ als Sonnenschutzverglasung neutral.

Allgemeine Konstruktion : Die Konstruktion der Elemente soll so ausgelegt sein, daß alle Profile in einheitlichem Material ausgeführt werden. Alle zum Einsatz kommenden Konstruktionen haben dem derzeitigen Stand der Technik zu entsprechen.

Statische Anforderungen : Es ist angestrebt, die Profile so filigran, wie statisch möglich auszubilden. Die Konstruktion der Elemente muß so ausgerichtet sein, daß sie alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an den Baukörper ableiten kann. Beanspruchungsgruppe S. Alle Befestigungen dürfen nur mit zugelassenen Einbohrdübeln erfolgen. Auf Verlangen der Bauleitung sind ohne besondere Vergütung Ausziehversuche durchzuführen. Für die Bemessung der Stahlverstärkungsprofile sind die geltenden Normen und technischen Regeln zugrunde zu legen (z.B. EN 12210, DIN 1055-4, DIN 18055, DIN 18056, TRLV, IFT Rosenheim, RAL-Gütegemeinschaft).

Alle Andichtungen, Auffütterungen sowie Befestigungen sind in den E.P. mit einzurechnen.

Materialbeschaffenheit : Alle Kanten und Ecken müssen abgerundet sein, der Rundungsradius muß mindestens 2 mm betragen. Für Dämmung und Unterkonstruktion dürfen nur nicht brennbare Materialien eingesetzt werden.

Verglasung : Die Lieferung erfolgt einschließlich Verglasung. Die Scheibe liegt im Kunststoffprofil, die umlaufenden Glasbänder bestehen aus EPDM.

Dichtungen : In einer Ebene allseitig, dauerelastische Dichtung.

In die Einheitspreise ist die fachgerechte Montage nach Herstellerangaben einschließlich aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten, wie Befestigungen am Rohbau durch Rahmendübel, umlaufende Silikon-Versiegelung einzurechnen, bzw. Verleistung in Art und Farbe der Kunststoffprofile. Die Ausführung erfolgt nach Plänen und Angaben des Architekten. Der AN hat diese vor Beginn der Arbeiten zu prüfen und ggf. durch eigene Werkstattpläne zu ergänzen. Sämtliche Maße wie Aufmaß, Zuschnittmaße, Glasmaße sind vom Verarbeitungsbetrieb alleinverantwortlich zu ermitteln. Alle Teile sind vor Fertigung durch Zeichnungen zu belegen. Das äußere Erscheinungsbild der Konstruktionen muß den beigefügten Prinzipdarstellungen entsprechen. Angegebene Breiten einzelner Profile oder Konstruktionen sind verbindlich

einzuhalten. Hiervon unberührt bleibt die alleinige Verpflichtung des AN zur statischen Bemessung der Konstruktion. Alle Teile sind vor Ausführung der Arbeiten zu bemustern. Mit der Ausführung darf erst nach ausdrücklicher Zustimmung des AG begonnen werden.

► ***** Ausführungsbeschreibung 10**

ZTV - Sonnenschutz

Der angebotene Raffstore muss bei abgefahrenen Lamellen Windgeschwindigkeiten bis zu 22 m/s ohne Beschädigungen standhalten.

Um den Verschleiß an den Raffstoren über die Gewährleistungsfrist hinaus einzugrenzen werden folgende Forderungen zwingend vorgeschrieben:

Alle Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen auszuführen.

Um den einwandfreien Lauf der Lamellen auch bei Wärmebewegungen der Fassade und der Lamellen zu gewährleisten müssen die Führungsschienen mindestens 25 mm tief sein.

Die Oberschiene ist aus stranggepresstem Aluminium (kein Zink- oder Aluminium-Blech) vorzusehen.

Die angebotenen Raffstoren müssen die Lebensdauerklasse 3 nach DIN EN 13659:2009-01 (Raffstoren/Außen-Jalousien) erfüllen.

Um eine bessere Kräfteverteilung zu erreichen sind die Motore als Mittelmotore mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang auszuführen.

1. Oberschiene

59 mm breit, 51 mm hoch, aus 1,5 mm starkem, stranggepresstem Aluminiumprofil ohne Oberflächenbehandlung (kein rollgeformtes Aluminium-Band oder verzinkte Stahlbänder). Aus optischen Gründen muss die Kopfleiste nach unten geschlossen ausgeführt werden.

Weiterhin ist hierdurch ein Verschieben oder Wandern der Einbauteile ausgeschlossen.

Wendewelle aus verzinktem Vierkant-Stahlrohr. Wartungsfreie, gekapselte, teflonhaltige Lager mit Wenderolle und Bandspule aus Kunststoff, Segmentwendung zur Verhinderung der selbsttätigen Verstellung der Lamellen.

2. Lamellen

80 mm breit, ca. 0,45 mm dick, aus speziallegiertem, mit lichtechtem Lack im Spezialverfahren korrosionsbeständig einbrennlackiertem Aluminium. Sämtliche Stanzungen in den Lamellen sind mit schwarzen Schutzösen zur Führung der Aufzugsbänder (Verminderung des Abriebes) und zur Befestigung der Stege der Leiterkordel versehen. Zusätzliche Fixierung der Leiterkordel an Hufeisenstanzung im äußeren Lamellendrittel, um ein verdrehen der Lamelle unter Windlast zu vermeiden. Farben gemäß Bieterfarbkarte. Es müssen mindestens 25 Farben zur Auswahl stehen. Der Raffstore fährt mit nach außen geschlossenen Lamellen ab und mit nach innen geschlossenen Lamellen auf.

3. Lamellenaufhängung

Polyester-Leiterkordel, schwarz, mit Kevlar-Seele, in schwerer Sonderausführung, mit Doppelstegen. Jede Lamelle wird am oberen Steg der Leiterkordel in den Schutzösen, sowie in den Spezialstanzungen befestigt. Durch ein Spezialspannsystem werden bei komplett abgefahrenem Behang die Lamellen fixiert und dadurch gegenüber auftretenden Windlasten stabilisiert. Die Verbindung der Schlaufenkordel zum Wendelager erfolgt durch eine Kupplung aus korrosionsbeständigem Stahl über ein Kupplungsband, wodurch eine exakte Justierung der Lamellenstellung möglich ist.

4. Aufzugsbänder

Aus spezialbeschichtetem, schwarzem Polyester, 6 mm breit.

5. Unterschiene

Stranggepresstes Aluminiumprofil 80 mm breit und 20 mm hoch. Seitenschluss durch schwarze, UV-stabile und witterungsbeständige Endkappen aus Kunststoff mit verschiebbarer Schienenführung aus glasfaserverstärktem Kunststoff. An einem Spezialspannsystem wird die Leiterkordel umgelenkt und das Aufzugsband befestigt.

6. Seitenführung und Windsicherung

Durch schwarze Führungsnippel aus glasfaserverstärktem Polyamid, schlagfest, mit den Lamellen verbunden, wechselseitig genippelt sowie verstärkte Führungsschienen aus stranggepresstem Aluminium 25 x 50 mm, mit eingezogenen schwarzen Kedern zur Geräuschdämmung, ohne

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Führungsschienenhalter zur Montage in der Laibung. Zur Unterstützung der Windsicherheit wird der Behang im Bereich der Führungsschienen zusätzlich mittels polyamidummantelten Stahldrahtlitzen mit Federspanntopf in der Oberschiene und an den Führungsschienen befestigten Spannseilhaltern geführt. Bei Behängen über 1300 mm Behangbreite erfolgt eine weitere Windsicherung (ab 2000 mm zwei Windsicherungen), durch polyamidummantelte Stahldrahtlitze in der Behangmitte.

7. Antrieb

Verdeckt eingebauter, 230V-Mittelmotor, Schutzart IP 54, mit angeflanschem Planetengetriebe und beidseitigem Wellenabgang, eingebauten Endschaltern und Thermoschutzschalter. Es sind generell Motore mit einstellbaren oberen und unteren Endschaltern einzusetzen.

8. Bedienung

Hoch- und Tieffahren der Raffstoren durch Bedienung des Schalters bis zur Raststellung. Wenden der Lamellen durch leichtes Antippen der jeweiligen Richtung. Der Schalter ist mit Richtungspfeilen versehen. Bei Erreichen der oberen oder unteren Endlage bewirken die im Motor eingebauten Endschalter das automatische Abschalten des Antriebes. Die Steuerung aller Sonnenschutzanlagen erfolgt über eine vom Elektriker installierte Zentralsteuereinheit im Gebäude.

9. Oberflächenbehandlung

Die Unterschienen, Führungsschienen und Führungsschienenhalter sind pulverbeschichtet auszuführen. Die Pulverbeschichtung ist mit einem Polyesterpulver in einer Schichtdicke von 60 - 120 my auszuführen. Zur Vorbehandlung ist eine chromfreie Vorbehandlung im „No-Rinse“-Verfahren nach Qualitätsrichtlinie GSB-AI 631 zu verwenden.

09.01 Allgemein

09.01.10 Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung zur Erbringung der kompletten Leistungen dieses LV's, einschl. Aufenthalts- und Lagerräumen, sämtlichen Transport- und Hebezeugen, Maschinen, Geräten und Materialien, Arbeitsplatzbeleuchtungen, Sicherheitseinrichtungen usw. sowie Innen- und Montagegerüste in jeweils notwendiger Höhe, auch wenn ihre Arbeitsebene oberhalb von 2,00 m liegt.

Hinweis : Ein Fassadengerüst wird bauseits soweit möglich zur Verfügung gestellt. Die Montage des Fensterbandes auf der Westseite (Arbeitshöhe ca. 4,50-6,25 m, Entfernung zur Gebäudeaußenkante ca. 6,50 m) und der Festverglasung auf der Südseite (Arbeitshöhe ca. 6,00-9,50 m, Entfernung ca. 7,50 m) ist jedoch aufgrund der vorgelagerten Bestandsgebäudeteile nicht vom Gerüst aus möglich. Für den Einbau dieser Elemente wird die Aufstellung einer Arbeitsbühne mit Gelenkarm nach Wahl des Auftragnehmers erforderlich. Für den Transport sämtlicher Elemente an den jeweiligen Einbauort werden außerdem Hebezeuge nach Wahl des AN erforderlich. Weil an die Gebäudewestseite eine derzeit unbefestigte Fläche angrenzt, müssen dort geländegängige Geräte gewählt werden. Ein Baustellenkran steht zur Mitbenutzung nicht zur Verfügung. Die Kosten für diese Maßnahmen (Hebezeuge und Arbeitsbühnen) sind einschl. Bedienung in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.01.20 Facharbeiter

Lohnstunde eines Facharbeiters zur Ausführung gesonderter Arbeiten während normaler, tariflicher Arbeitszeit. Ausführung nach Anweisung der Bauleitung zum täglichen Nachweis. E.P. einschl. Zuschlägen und Gestellung und Gebrauch von Kleingeräten. Material wird auf Nachweis gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
12,000	h		

09.01.30 Helfer

Lohnstunde eines Helfers zur Ausführung gesonderter Arbeiten während normaler, tariflicher Arbeitszeit. Ausführung nach Anweisung der Bauleitung zum täglichen Nachweis. E.P. einschl.

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Zuschlägen und Gestellung und Gebrauch von Kleingeräten. Material wird auf Nachweis gesondert vergütet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
12,000	h		

09.01.40

Schutzmaßnahmen

Die Montage der Fenster- und Sonnenschutzelemente auf der Westseite, im oberen Bereich auf der Ostseite und im Giebel auf der Südseite erfolgt oberhalb vorhandener bzw. neu eingedeckter Dachflächen mit gesickten Metallprofilen.
Diese Flächen dürfen zur Vermeidung von Beschädigungen im Zuge der Fenster- und Sonnenschutzmontagen nur zeitweise, wenn nicht anders möglich, betreten werden.
Hierfür sind folgende Schutzmaßnahmen durch den Auftragnehmer zu erbringen :
Die betreffenden Dachflächen sind mit ca. 10 mm dicken Bautenschutzbahnen in einer Mindestbreite von 1,00 m abzudecken, die Tiefsicken der Dachpaneele sind ggfls. zu unterfüttern, Höhe bis ca. 40 mm.
Überstehende Befestigungsschrauben etc. sind zusätzlich mit geeigneten weichen Dämmstoffen einzeln zu ummanteln.
Zum Ausgleich der Dachneigung sind geeignete Höhenausgleichsmaßnahmen herzustellen (Dachneigung : Westseite = 3°, Ostseite = 15°, Südseite = 12,2°).
Auf den abgedeckten Dachflächen ist ein Gehbelag aus Holzbohlen o. ä. in ca. 50 cm Breite zu verlegen.
Die vor genannte Schutzkonstruktion ist mit geeigneten Maßnahmen gegen das Abheben bei Wind zu beschweren und zu sichern. Eine Befestigung an den eingedeckten Dachflächen darf hierbei jedoch nicht nicht erfolgen.
Einzelflächen : West- und Ostseite : je ca. 45,00 x 1,00 m, Südseite : ca. 5,00 x 1,00 m (Gesamtfläche somit >= 95 m2).
Sämtliche Kosten für Aufbau, Vorhaltung und Rückbau der vor beschriebenen Schutzmaßnahmen sind vom Bieter in diese Position einzukalkulieren.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		

09.01.50

Werkplanung

Werkplanung einschl. aller zu führenden Nachweise, z.B. Statik, der energetischen Nachweise etc. zur Vorlage beim AG bzw. der Bauaufsicht, Übernahme der Prüfbemerkungen in die Werkplanung. Die Stahlverstärkungen in den Kunststoffprofilen sind entsprechend den auftretenden Belastungen durch Winddruck etc. ausreichend zu bemessen. Dem AN wird hierfür die Hauptstatik zur Verfügung gestellt.

Hinweis : Der Verformungsnachweis des in Achse G vorhandenen Stahl-Abfangträgers konnte nur mit einem Grenzwert von L/300 geführt werden. Wenn diese Begrenzung der Verformung für das darüber liegende Fensterband West (LV-Pos. 09.02.20) nicht ausreichend ist hat der AN dieses den Architekten innerhalb von zwei Wochen nach Auftragserteilung mitzuteilen, damit das statische Element rechtzeitig entsprechend angepasst werden kann.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.01.60

Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

Funktionsprüfung durch einen vom Hersteller autorisierten Sachkundigen und Inbetriebnahme der Kippfensterantriebe und Sonnenschutzanlagen. Einschl. Erstellung der Dokumentation und Übergabe an die Bauleitung.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.01

► Allgemein

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.02 Fenster, Fensterbänder, Außentüren

09.02.10 Festverglasung, 2,20 x 2,95-3,25 m, Nord + Süd

Festverglasung gemäß nachfolgender Beschreibung liefern und einbauen :
Stahlverstärkte Rahmenkonstruktion aus weißen Mehrkammer-Kunststoff-Profilen mit ca. 80 mm Grundbautiefe, flächenversetzter Flügel, Dichtungssystem aus 2 Anschlagdichtungen und 1 Mitteldichtung, Beschlagsystem mit Pilzkopfverriegelung.
Alle Konstruktionen und Profilquerschnitte nach statischer Bemessung des Bieters. Als zul. Durchbiegung ist max. 1/200 zulässig. Die Vorgaben der Isolierglashersteller sind zu berücksichtigen. Alle aufgrund der Elementhöhe erforderliche statisch notwendige Profilverstärkungen sind einzuplanen und in den EP einzurechnen.
Ballwurfsichere 3-fach Wärmeschutz-Isolierverglasung VSG/Float/VSG, Klarglas.
Ug Verglasung = 0,7 W/m²K, g-Wert = 0,2; Uf Rahmenprofile ≤ 1,0 W/m²K; Uw = max. 1,3 W/m²K.
Schlagregendichtigkeit : Klasse 9A.
Windwiderstand : Klasse B5.
Luftdurchlässigkeit : Klasse 4.
Element bestehend aus : 4 St. festverglasten Feldern je ca. 1.100 x 1.375 mm, und einem oberen Giebfeld mit wärmegeämmter Paneelfüllung, ca. 2.200 x 200-500 mm, oberer Abschluss beidseitig mit 15° Neigung, angepasst an die Dachform der Sporthalle.
Einschl. seitlichen Blendrahmenverbreiterungen für die Montage der Raffstore-Halterungen, unterem Fensterbank-Anschlussprofil für die außenseitige Fensterbank (siehe separate Position). Dieser Anschluss ist durch den Blendrahmen überdeckt.
Einbau in einschalige Mauerwerkswand mit beidseitigem Putz. Einheitspreis einschließlich aller notwendigen Befestigungsmittel sowie aller Andichtungen an den Rohbau (siehe separate Position).

Element-Abmessungen : B x H = ca. 2.200 x 2.950-3.250 mm (im First).

Richtfabrikat : Rehau Synego MD oder glw.

Angebotenes Fabrikat : _____
(vom Bieter einzutragen)

Arbeitshöhe : ca. 6,50-9,75 m (siehe auch Beschreibung in Pos. Baustelleneinrichtung).

Einbauort : Achse 2 und 8 / Sporthallengiebel Nord und Süd.

Menge Einheit

2,000 St

Einheitspreis

Gesamtbetrag

09.02.20 Fensterband, 44,00 x 1,65 m, West

Fensterband Westseite liefern und einbauen, wie vor beschrieben, jedoch :

Fensterbandelement bestehend aus insgesamt 36 Einzelfeldern (24 St. Festfeld und 12 St. Kippflügel), Kippflügel nach innen öffnend, je ca. B x H = ca. 1.150 x 1.350 mm (Kippflügelantrieb siehe eigene Position), jeweils 6 Felder je Konstruktionsachse der Stahlrahmen.
Unterteilung jeweils in Einzelelemente mit drei Feldern, Achsbreiten von ca. 3,56-3,71 m, (Aufteilung von Achse 2 bis Achse 8 = 1 Element 3.5625 x 1.650 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.7125 x 1.650 mm mit 2 Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit 3 Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit 3 Festfeldern - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 1.650 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.7125 x 1.650 mm mit drei Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.5625 x 1.650 mm mit drei Festfeldern). Zwischen den vor beschriebenen Elementen sind jeweils 5 St. Stahlrahmenstützen zu überbrücken bzw. 6 St. Stahlhohlprofile zu integrieren und verkleiden, siehe Beschreibung in Folgepositionen.

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Oberer Anschluss mit Blendrahmenverbreiterungsprofil. In regelmäßigen Feldabständen (siehe Beschreibung Raffstoreanlagen) sind, soweit erforderlich, senkrechte Blendrahmenverbreiterungen für die Montage der Raffstore-Halterungen vorzusehen. Oberer Anschluss an Stahl-Winkelprofil, unterer Anschluss an Holzbalken, seitlicher Anschluss der äußeren Endfelder jeweils an ein Fassadenpaneel.

Fensterband-Gesamtabmessungen : ca. 44.000 x 1.650 mm.

Arbeitshöhe : ca. 4,50-6,25 m (siehe auch Beschreibung in Pos. Baustelleneinrichtung).

Einbauort : Achse G / Sporthalle Westseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.02.30

Stahlhohlprofil integrieren

Vorhandenes aussteifendes Stahlhohlprofil 40 x 40 x 1.650 mm in das Fensterband der Vorposition gemäß Planung integrieren, mit zwei Rahmenverbreiterungen (je ca. 3 cm breit) sowie innen- und außenseitig mit aufgeschraubtem weißem Kunststoff- oder Aluminium-Abdeckprofil (ca. 14 cm Ansichtsbreite, 4 Kantungen, Abwicklung ca. 16 cm) verkleiden und den entstehenden Hohlraum um das Stahlprofil mit nicht brennbarer Mineralwolle komplett ausstopfen. Höhe : ca. 1.650 mm. Das Stahlhohlprofil liegt jeweils in einer Konstruktions-Halbachse zwischen zwei 3-feldrigen Elementen des Fensterbandes

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6,000	St		

09.02.40

Stahlrahmenstützen überbrücken

Elementkoppelung mit zwei Rahmenverbreiterungen (je ca. 100 mm breit, mit Stahlprofilen ausgesteift) und Kopplungsprofil (ca. 60 mm breit) im Bereich vor vorhandenen Stahlrahmenprofilen (Flanschbreite ca. 21 cm) im Fensterband der Vorposition gemäß Planung herstellen. Höhe : ca. 1.650 mm. Die vorhandenen Stahlrahmen sind in einem Achsabstand von jeweils ca. 7.350 mm angeordnet.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	St		

09.02.50

Fensterband, 44,00 x 0,95 m, Ost

Fensterband Ostseite liefern und einbauen, wie vor beschrieben, jedoch :

Fensterbandlelement bestehend aus insgesamt 36 Einzelfeldern (24 St. Festfeld und 12 St. Kippflügel), Kippflügel nach innen öffnend, je ca. B x H = ca. 1.150 x 700 mm (Kippflügelantrieb siehe eigene Position), jeweils 6 Felder je Konstruktionsachse der Stahlrahmen.

Unterteilung jeweils in Einzelelemente mit drei Feldern, Achsbreiten von ca. 3,56-3,71 m, (Aufteilung von Achse 8 bis Achse 2 = 1 Element 3.5625 x 950 mm mit drei Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.7125 x 950 mm mit 3 Festfeldern - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 950 mm mit 2 Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 950 mm mit 2 Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Kippflügeln und einem mittleren Festfeld - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 950 mm mit zwei Festfeldern und einem mittleren Kippflügel - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.7125 x 950 mm mit drei Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.5625 x 950 mm mit drei Festfeldern).

Zwischen den vor beschriebenen Elementen sind jeweils 5 St. Stahlrahmenstützen zu überbrücken bzw. 6 St. Stahlhohlprofile zu integrieren und verkleiden, siehe Beschreibung in Folgepositionen.

Oberer Anschluss mit Blendraahmenverbreiterungsprofil. In regelmäßigen Feldabständen (siehe Beschreibung Raffstoreanlagen) sind, soweit erforderlich, senkrechte Blendraahmenverbreiterungen

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

für die Montage der Raffstore-Halterungen vorzusehen. Oberer Anschluss an Stahl-Winkelprofil, unterer Anschluss an Holzbalken, seitlicher Anschluss der äußeren Endfelder jeweils an ein Fassadenpaneel.

Fensterband-Gesamtabmessungen : ca. 44.000 x 950 mm.

Arbeitshöhe : ca. 4,50-5,50 m.

Einbauort : Achse B / Sporthalle Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.02.60

Stahlhohlprofil integrieren

Vorhandenes aussteifendes Stahlhohlprofil 40 x 40 x 950 mm in das Fensterband der Vorposition gemäß Planung integrieren, wie vor beschrieben, jedoch : Höhe : ca. 950 mm.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6,000	St		

09.02.70

Stahlrahmenstützen überbrücken

Elementkoppelung mit zwei Rahmenverbreiterungen, wie vor beschrieben, jedoch : Höhe : ca. 950 mm.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	St		

09.02.80

Fensterband, 44,00 x 2,15 m, Ost

Fensterband Ostseite liefern und einbauen, wie vor beschrieben, jedoch :

Fensterbandelement bestehend aus insgesamt 66 Einzelfeldern (60 St. Festfeld und 6 St. Kippflügel), Kippflügel nach innen öffnend, je ca. B x H = ca. 1.150 x 1.250 mm (Kippflügelantrieb siehe eigene Position), jeweils 6 Felder je Konstruktionsachse der Stahlrahmen. Unterteilung jeweils in Einzelelemente mit drei Feldern, Achsbreiten von ca. 3,56-3,71 m, die zwei äußeren Endelemente sind jeweils 1.250 mm hoch, alle weiteren Elemente sind 2.150 mm hoch, mit Querriegel in Höhe von ca. 900 mm (Aufteilung von Achse 8 bis Achse 2 = 1 Element 3.5625 x 1.250 mm mit 3 Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.7125 x 2.150 mm mit Querriegel und 6 Festfeldern - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 6 Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 6 Festfeldern - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 5 Festfeldern und einem Kippflügel - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 4 Festfeldern und 2 Kippflügeln - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 4 Festfeldern und 2 Kippflügeln - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 5 Festfeldern und einem Kippflügel - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit Querriegel und 6 Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.675 x 2.150 mm mit 6 Festfeldern - Stahlrahmenstütze - 1 Element 3.7125 x 2.150 mm mit Querriegel und 6 Festfeldern - Stahlhohlprofil - 1 Element 3.5625 x 1.250 mm mit 3 Festfeldern). Zwischen den vor beschriebenen Elementen sind jeweils 5 St. Stahlrahmenstützen zu überbrücken bzw. 6 St. Stahlhohlprofile zu integrieren und verkleiden, siehe Beschreibung in Folgepositionen.

Oberer Anschluss mit Blendrahmenverbreiterungsprofil. In regelmäßigen Feldabständen (siehe Beschreibung Raffstoreanlagen) sind, soweit erforderlich, senkrechte Blendrahmenverbreiterungen für die Montage der Raffstore-Halterungen vorzusehen. Oberer Anschluss an Stahl-Winkelprofil, unterer Anschluss an geputzte Mauerwerksbrüstung, seitlicher Anschluss der äußeren Endfelder jeweils an ein Fassadenpaneel. Unterhalb der zwei äußeren Endelemente sind die nachfolgend beschriebenen Außentüren anzuschließen.

Fensterband-Gesamtabmessungen : ca. 44.000 x 2.150 mm.

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Arbeitshöhe : ca. 1,65-3,85 m.

Einbauort : Achse A / Sporthalle Ostseite unten.

	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1,000 St	-----	
09.02.90	Stahlhohlprofil integrieren		
	Vorhandenes aussteifendes Stahlhohlprofil 40 x 40 x 950 mm in das Fensterband der Vorposition gemäß Planung integrieren, wie vor beschrieben, jedoch : Höhe : ca. 2.150 mm.		
	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	6,000 St	-----	
09.02.100	Stahlstützen überbrücken		
	Elementkoppelung mit zwei Rahmenverbreiterungen im Bereich vor vorhandenen Stahlstützen (Flanschbreite ca. 7 cm), Höhe : ca. 2.150 mm, sonst wie vor beschrieben.		
	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	5,000 St	-----	
09.02.110	Außentür anschließen		
	Elementkoppelung seitlich mit jeweils zwei Rahmenverbreiterungen (je ca. 2 cm breit, mit Stahlprofilen ausgesteift) und mittlerem Kämpferprofil (ca. 5 cm breit) im Bereich von Außentüranschlüssen beidseitig im Fensterband ausbilden. Je Tür einmal ca. 2.150 mm und einmal ca. 1.250 mm Höhe. Oberer Anschluss mit zwei Rahmenverbreiterungen und beidseitiger Verkleidung des bauseitigen Stahlhohlprofils RR 100 x 50 mm, Ausführung sonst wie unter Stahlhohlprofil integrieren beschrieben, gemäß Planung herstellen		
	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	2,000 St	-----	
09.02.120	Satiniertes Glas als Zulage		
	Verglasung der vor genannten Fensterbänder und Festverglasungen auf der Nord-, Süd-, Ost- und Westseite mit satiniertem Glas (z.B. VSG-Scheibe mit zwischen den Scheiben eingelegter satinierter Folie). Kosten als Zulage zu den verglasten Elementen.		
	Menge Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	234,000 m2	-----	
09.02.130	Kippflügelantrieb, West		
	Kippflügelantrieb, nach innen öffnend, einschl. verdeckt liegendem, mechatronischen Beschlag, einem Handhebel mit Abdeckung und Schubstange, liefern und als Zulage zu den vorgenannten Fensterbändern einbauen. Ausführung mit elektrischem Kettenantrieb, NRW-geprüft und zertifiziert nach EN 12101-2, Hub : 300 mm, Regelelektronik mit automatischer End- und Überlastabschaltung, reduzierte Schließgeschwindigkeit auf den letzten 50 mm. Inkl. 5 m Anschlussleitung, Betriebsspannung : 230 V. Anschluss- / Übergabedose bauseits durch Elektrogewerk. Kippflügel-Abmessungen : B x H = ca. 1.150 x 1.350 mm. Arbeitshöhe : ca. 4,50-6,25 m.		
	Richtfabrikat : TipTronic-SimplySmart oder glw.		
	Angebotenes Fabrikat : _____ (vom Bieter einzutragen)		

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Einbauort : Sporthalle Westseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
12,000	St		

09.02.140

Kippflügelantrieb, Ost

Kippflügelantrieb, nach innen öffnend, wie vor beschrieben, jedoch :
Kippflügel-Abmessungen : B x H ca. 1.150 x 700 mm.

Arbeitshöhe : ca. 4,50-5,50 m.

Einbauort : Sporthalle Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
12,000	St		

09.02.150

Kippflügelantrieb, Ost

Kippflügelantrieb, nach innen öffnend, wie vor beschrieben, jedoch : einschl. integriertem
Klemmschutz als Sicherheitsschaltmodul mit Sensoren und Leitungsführung im Fenster (Stoppen
bzw. Umkehrung der Schließbewegung, wenn ein Fremdkörper zwischen Rahmen und Kippflügel
wahrgenommen wird), Übergabe über potentialfreien Kontakt.
Kippflügel-Abmessungen : B x H = ca. 1.150 x 1.250 mm.

Arbeitshöhe : ca. 1,65-3,80 m.

Einbauort : Sporthalle Ostseite unten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6,000	St		

09.02.160

Außenfensterbank, 13,5 cm Ausladung, Nord + Süd

Außenfensterbank aus gekantetem Aluminiumblech, mit Antidröhnbeschichtung, auf
Schlagregensicherheit geprüft, pulverbeschichtet in weiß RAL 9016, passend zu den
Kunststofffenstern, in zwei Einzellängen liefern und an den vorgenannten Fenstern mit
Edelstahlschrauben mit Dichtscheibe und Abdeckkappe montieren. Aluminiumblech d = 2 mm, 3
Kantungen, mit abziehbarer PVC-Schutzfolie, Neigung 5°, Höhe des Anschraubsteiges min. 25 mm,
Höhe der Tropfkante min. 30 mm, einschl. Mineralfaserplatte als Dämmunterlage (keine
Ausschäumung !) und seitlichen Aufkantungen für den Anschluss an eine einschalige gemauerte
Außenwand mit beidseitigem Putz. Ausladung ca. 135 mm. Abwicklung : ca. 200 mm.

Einbauort : Festverglasung Nord- und Südseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5,000	m		

09.02.170

Außenfensterbank, 13,5 cm Ausladung, Ost

Außenfensterbank, wie vor beschrieben, jedoch :
Ausladung ca. 135 mm. Abwicklung : ca. 200 mm.

Einbauort : Fensterbänder Ostseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
90,000	m		

09.02.180

Innenfensterbank, 20 cm tief

Innenfensterbank aus Verbundelementen aus Hochdruckschichtstoff (HPL) nach DIN EN 438 und
Holzspanplatten E1, Tiefe : ca. 20 cm. Fensterbank mit vorderer senkrechter Blende 38 mm,

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Radius 5 mm (Profil 2). Dicke Span 24 mm, Dicke HPL 0,8 mm, liefern und in Teillängen montieren. Die Fensterbänke sind auf dem Brüstungsmauerwerk unsichtbar zu befestigen (keine Ausschäumung !). E.P. einschl. vier Endausbildungen mit Umleimer im Bereich der Außentüren und aller Befestigungsmittel.

Einbauort : Fensterband Ostseite unten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
42,000	m		

09.02.190

Innenfensterbank, 10 cm tief

Innenfensterbank aus Verbundelementen aus Hochdruckschichtstoff (HPL) nach DIN EN 438 und Holzspanplatten E1, wie vor beschrieben, jedoch : Tiefe : ca. 10 cm. Die Fensterbänke sind in dem Holzbalken unsichtbar zu befestigen und überdecken das bauseitige Akustikpaneel. E.P. einschl. zwei Endausbildungen mit Umleimer und aller Befestigungsmittel.

Einbauort : Fensterband Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
47,000	m		

09.02.200

Innenfensterbank, 20 cm tief

Innenfensterbank aus Verbundelementen aus Hochdruckschichtstoff (HPL) nach DIN EN 438 und Holzspanplatten E1, wie vor beschrieben, jedoch : Tiefe : ca. 20 cm. Die Fensterbänke sind in Einzellängen von ca. 1,10 - 2,10 m zu liefern auf dem Brüstungsmauerwerk unsichtbar zu befestigen. E.P. einschl. zwölf Endausbildungen mit Umleimer und aller Befestigungsmittel.

Einbauort : Bestandsfenster Nebenräume Süd + Ost.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
13,000	m		

09.02.210

Außentür Sporthalle, 2-flügelig, 2,28 x 2,53 m

Sporthallenaußentür, 2-flügelig, Ausführung gemäß nachfolgender Beschreibung, liefern und einbauen.

Abmessungen : B x H = ca. 2.280 x 2.530 mm (inkl. 130 mm Bodeneinstand mit Sockelprofil).

Konstruktion :

Türen hergestellt als Sonderkonstruktion nach DIN 18032 für Sporthallen. Blend- und Türflügelrahmen aus thermisch getrennten stahlverstärkten weißen Kunststoffprofilen mit umlaufendem Doppelfalz und doppelter Lippendichtung. Blendrahmenanschluss oben und seitlich an die Kunststoffprofile des Fassadenlichtbandes, auf einer Seite im unteren Bereich an Mauerwerksbrüstung. Einbau flächenbündig mit anschließendem Fassadenlichtband. Türblatt mit 3-seitig umlaufender Falz- und Lippendichtung.

Verkleidung Hallenseite :

mit 12 mm dickem Sperrholz, mind. 5-fach wasserfest verleimt, vorgerichtet für eine zusätzliche Belegung mit textilem Prallwandmaterial. Nach Aufbringen des Prallwandmaterials muss nochmals eine Nachstellung der Beschläge und eine Feineinstellung der Tür erfolgen. Die Kosten hierfür müssen in die Einheitspreise eingerechnet werden und werden nicht extra vergütet.

Verkleidung Hallengegenseite :

Verkleidung mit wärmegeädämmtem 4-seitig gekantetem Kunststoffpaneel. Das Paneel muss auf dem Türflügel mit verdeckt verschraubten Tragleisten befestigt sein. Auf der Außenfläche dürfen keine sichtbaren Befestigungen sein. Eventuell erforderliche Schraub- oder Nietverbindungen dürfen nur verdeckt oder an den Kanten des Paneels liegen. Die Paneelbereiche, die nicht flächig aufliegen, müssen innenseitig mit Hartschaumplatten hinterlegt werden. Fugen sind mit dauerelastischer Dichtungsmasse oder mit entsprechenden Gummidichtungsprofilen abzudichten. Die Türflügelgefache müssen mit Isoliermaterial ausgefüllt sein.

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Beschlagsausstattung :

3 Stück schwere Konstruktionsbänder mit Druckkugellagern, schweres Behörden-Einsteckschloss PZ vorgerichtet, hallenseitig Turnhallenmuscheldrucker in versenkt liegender Ausführung, Edelstahl, PZ gelocht, außenseitig Türknauf, mit Kurzschild, Edelstahl.
Richtfabrikate : FSB 777948 und 737374 oder glw.

Bodenschwelle :

Thermisch wirksame Bodenschwelle als Trennung zwischen Sporthallenboden und Außenbereich, schwellenloser Übergang, Gesamthöhe ca. 130 mm, einschl. Aufständigung und Dichtungsfolien, an die örtlichen Gegebenheiten angepasst. Barrierefrei als Nullniveau-Schwelle.

Abdichtung :

Die Außentür ist außen- und innenseitig mit Dampfsperrfolie bzw. Multifunktionsdichtband in Rahmenbreite abzudichten. Verbleibende Hohlräume sind mit nicht brennbarer Mineralwolle auszustopfen. Die Abdichtung ist beidseitig wind- und regendicht an das Rahmenprofil und an den Rohbau anzuschließen.

Bei der Herstellung der Türen ist zu beachten, dass die hallenseitige Prallschutzbekleidung von Blendrahmen und Türflügeln absolut eben und flächenbündig sein muss. Ebenso sind die Anforderungen in Bezug auf Ballwurfsicherheit vollständig zu erfüllen, der Nachweis ist vom AN zu erbringen. Flügel öffnen zur Außenseite.

Wärmedämmwert : $U_d = \max. 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Richtfabrikat : Rehau Synego MD oder glw.

Angebotenes Fabrikat : _____
(vom Bieter einzutragen)

Einbauort : Sporthalle Achse A.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St	_____	_____

09.02.220

Zusatzausstattung als Notausgang, 2-flg.

Zusatzausstattung als Notausgang als Zulage zur vor beschriebenen 2-flügeligen Sporthallen-Außentür, bestehend aus :

1 Stück Paniksystem für 2-flügelige Türen mit manueller Verriegelung des Bedarfsflügels, bestehend aus Panik-Einfallenschloss für den Gehflügel mit Wechselfunktion „E“, Panik-Treibriegel-Gegenkasten für den Bedarfsflügel und den vom Schlosshersteller vorgeschriebenen Zubehörbauteilen, in Verbindung mit den nachgenannten Beschlägen, zugelassen nach DIN EN 179 für den Einsatz an 2-flügeligen Notausgangstüren.

2 Stück Turnhallen-Muscheldrucker, Richtfabrikat : FSB 777948 oder glw., zugelassen nach DIN EN 179 für den Einsatz an Notausgangstüren, in Aluminiumausführung.

1 Stück Sicherheits-Knopfkurzschloß, Richtfabrikat : FSB 737374 oder glw., in Verbindung mit dem angebotenen Turnhallen-Muscheldrucker und dem Antipanik-Einsteckschloss, zugelassen nach DIN EN 179 für den Einsatz an Notausgangstüren, in Aluminiumausführung.

Der Bauherr plant die Umrüstung aller Außentüren auf eine elektronische Schließanlage, dieses ist bei der Auswahl der Komponenten zu berücksichtigen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St	_____	_____

09.02.230

Leibungsverkleidung Außentür, Z 200

Leibungsverkleidung im Bereich von Sporthallen-Außentüren auf der Außenseite seitlich im Brüstungsbereich gemäß Detail D herstellen, bestehend aus :

- Dampfsperrfolie, winddicht angeschlossen, Abwicklung ca. 15 cm,
- 30 mm XPS-Hartschaumdämmplatte in ca. 8 cm Breite,
- Bekleidung mit 3-fach gekantetem Aluminiumblech, d = 2 mm, Zuschnitt ca. 200 mm, Höhe ca. 1.650 mm bis UK Außenfensterbank,
- Eckausbildungen im Sturzbereich mit Aluwinkeln hinterlegt,

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

- Anschlussfugen an den Außenwandaufbau elastoplastisch versiegelt,
 - Anschlussfuge an die Außentür mit Kompriband abgedichtet.
- Leibungstiefe : ca. 8,5 cm (Tür sitzt in der Ebene der Fensterbänder).
Befestigungsuntergrund : Porenbetonmauerwerk.

Einbauort : Außentüren Achse A / Sporthalle.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7,000	m		

09.02.240

Abdichtung der Anschlussfugen

Anschlussfugen der vor beschriebenen Festverglasungen, Fensterbänder und Außentüren an die Außenwände der Sporthalle (geputztes einschaliges Mauerwerk, Paneelverkleidungen, Stahl- und Holzprofile etc.) mit Multifunktions-Dichtungsband aus selbstklebendem, offenzelligem, vorkomprimiertem Polyurethan-Weichschaumstoff luftdicht und schlagregensicher allseitig umlaufend herstellen. Fensterprofilbreite : ca. 80 mm. Baustoffklasse : B 1. Sd-Wert : < 0,5 m. a-Wert < 0,1.

Richtfabrikat : Illmod trioplex+ TP 652 oder glw.

Angebotenes Fabrikat : _____
(vom Bieter einzutragen)

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
330,000	m		

09.02.250

Verleistung innen, 20/20 mm

Verleistung der vorgenannten Festverglasungen, Fensterbänder und Außentüren innenseitig mit Kunststoff- / Aluminium-Winkelprofilen 20/30 mm, farbbeschichtet in weiß, passend zu den Kunststoffprofilen, zur Abdeckung der umlaufenden Anschlussfugen, liefern und einbauen. Einschl. aller Zuschnittarbeiten und Gehrungsschnitte.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
325,000	m		

09.02.260

Verleistung außen, 20/30 mm

Verleistung der vorgenannten Festverglasungen, Fensterbänder und Außentüren außenseitig mit Kunststoff- / Aluminium-Winkelprofilen 20/30 mm, farbbeschichtet in weiß, passend zu den Kunststoffprofilen, zur Abdeckung der umlaufenden Anschlussfugen, liefern und einbauen. Einschl. aller Zuschnittarbeiten und Gehrungsschnitte.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
69,000	m		

09.02.270

Verleistung außen, 50 mm

Verleistung der vorgenannten Fensterbänder außenseitig mit Kunststoff- / Aluminium-Flachprofilen b = 50 mm, farbbeschichtet in weiß, passend zu den Kunststoffprofilen, zur Abdeckung der umlaufenden Anschlussfugen, liefern und einbauen. Einschl. aller Zuschnittarbeiten und Gehrungsschnitte.

Ausführungsort : Lichtband Westseite und Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
98,000	m		

09.02.280

Verkleidung Stahlstütze

Verkleidung der Stahlhohlprofile HR 100x50 mm oberhalb der Massivbrüstung dreiseitig aus 4-fach gekanteten 3 mm Aluminiumblechen, Unterkonstruktion und 20-40 mm Dämmstofffüllung aus Mineralfaser A2 liefern und an den Rahmenprofilen des Fensterbandes gemäß Planung befestigen. Einzelhöhe : je ca. 2,15 m. Abwicklung : lange Seiten je 200 mm, kurze Seite 100 mm, Seiten am

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Fenster je 80 mm = gesamt ca. 660 mm. Ecken rechtwinklig gebogen mit ca. 5 mm Radius.
Außenseiten farbbeschichtet in weiß bzw. im RAL-Farbtönen nach Wahl des AG. Einschl. aller
Befestigungsmittel und Verklebungen.

Einbauort : Türleibungen Außentüren Achse A.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10,000	m		

09.02.290

Sichtschutzfolie WC-Fenster

Satinierte Sichtschutzfolie liefern, zuschneiden und in Direktmontage von innen auf den
Glasscheiben der vorhandenen WC-Fenster blasen- und schlierenfrei anbringen.

Material : Polyesterfilm.

Die auf den Glasscheiben vorhandenen beschädigten Folien sind vor der Folienmontage vom AN
zu entfernen und die Scheiben mit geeigneten Mitteln zu reinigen.

Scheibengröße : je ca. 1,10 x 0,50 m, 5 Scheiben.

Arbeitshöhe : bis ca. 2,00 m.

Ausführungsort : Fenster WC H + D.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	m2		

09.02.300

Vorhandene Fenster prüfen

Vorhandene 6 St. ein- und zweiflügelige Kunststoff-Fenster einschl. Verglasung und Beschlägen
auf Funktion und evtl. Beschädigungen prüfen. Die Ausführung erfolgt als separate
Reparaturenabrechnung zum Nachweis. Der festgestellte Zustand ist zu dokumentieren und der
Bauleitung in Schriftform zu übergeben. Fenstermaße B x H = 3 Stück je ca. 2,10 x 1,35 m (2-
flügelig), 2 Stück je ca. 2,10 x 0,50 m (2-flügelig), 1 Stück ca. 1,10 x 0,50 m (1-flügelig).

Ort : Süd- und Ostseite, Verein + WC H + WC D.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	h		

09.02

► Fenster, Fensterbänder, Außentüren

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.03 Sonnenschutzanlagen

09.03.10

Sonnenschutz-Raffstore, 2,20 x 2,90 m, Süd

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore mit sichtbarer Blende und Schienenführung einschl. aller Befestigungsstrukturen und -mittel liefern und an einschaliger gemauerter Außenwand mit beidseitigem Putz montieren.

Abmessungen : B x H = 2.200 x 2.900 mm, einschl. Kastenhöhe.

Kastenform : R6 Eckig / U-Blende BL 06, mit Seitenschluss.

Kasten, Führungs- und Endschienen : Aluminium, stranggepresst, Führungsschienen unten im Bereich der Außenfensterbank abgeschrägt.

Behang : Randgebördelte Aluminium-Lamelle 80 S.

Farbe Metallprofile : pulverbeschichtet, RAL 9016 Verkehrsweiß bzw. nach Wahl des AG aus der Kollektion, Preisgruppe 1.

Elektroantrieb : Basismotor, 230 V, 50 Hz, IP 54. Inkl. 5 m Anschlussleitung mit Steckerkupplung, Betriebsspannung : 230 V. Anschluss- / Übergabedose und Steuerung bauseits durch

Elektrogewerk. Zentralsteuerung bauseits.

Der Raffstorekasten ist mit Abstand an den verbreiterten Blendrahmen der Fensterelemente mit Stehbolzen und Fußplatten zu montieren, damit auch bei heruntergefahrenem Behang eine Luftzirkulation erfolgen kann.

Richtfabrikat : Warema Vorbau-Raffstore R6 (E 80 A6 S) oder glw.

Angebotenes Fabrikat : _____
(vom Bieter einzutragen)

Einbauort : Festverglasung Südseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St	_____	_____

09.03.20

Sonnenschutz-Raffstore, 3,59 x 1,60 m, West

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.590 x 1.600 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Westseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St	_____	_____

09.03.30

Sonnenschutz-Raffstore, 3,685 x 1,60 m, West

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.685 x 1.600 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Westseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St	_____	_____

09.03.40

Sonnenschutz-Raffstore, 3,675 x 1,60 m, West

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.675 x 1.600 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Westseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8,000	St	_____	_____

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.03.50

Sonnenschutz-Raffstore, 3,59 x 0,90 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.590 x 900 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St		

09.03.60

Sonnenschutz-Raffstore, 3,685 x 0,90 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.685 x 900 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St		

09.03.70

Sonnenschutz-Raffstore, 3,675 x 0,90 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.675 x 900 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Ostseite oben.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8,000	St		

09.03.80

Sonnenschutz-Raffstore, 3,685 x 2,10 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.685 x 2.100 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Ostseite unten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St		

09.03.90

Sonnenschutz-Raffstore, 3,675 x 2,10 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.675 x 2.100 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fensterband Ostseite unten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8,000	St		

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.03.100

Sonnenschutz-Raffstore, 3,59 x 1,10 m, Ost

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 3.590 x 1.100 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Endfelder Fensterband Ostseite unten.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2,000	St		

09.03.110

Sonnenschutz-Raffstore, 2,10 x 1,35 m, Süd

Sonnenschutz-Außenjalousie gemäß DIN EN 14501 als Vorbau-Raffstore, wie vor beschrieben, jedoch :

Abmessungen : B x H = 2.100 x 1.350 mm, einschl. Kastenhöhe.

Einbauort : Fenster Verein Südseite.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3,000	St		

09.03.120

Bohrungen für Anschlussleitung

Bohrungen für die beschriebenen Anschlussleitungen der Raffstoreanlagen im vorhandenen Sturzaufbau (Holzriegel und Sandwichpaneel), Bohrtiefe gesamt ca. 20 cm, herstellen, Leitung nach innen durchführen und Restquerschnitt elastoplastisch wind- und regendicht verschließen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	psch		

09.03.130

Messwertgeber

Messwertgeber zur Steuerung von Sonnenschutz,

Merkmale :

Erfassung von Helligkeit, Dämmerung, Windgeschwindigkeit über Flügelrad, Niederschlag, Außentemperatur.

Auswertung / Anzeige der Daten in der angeschlossenen Sonnenschutzzentrale.

Anschlussleitung : min. 5 m Länge.

Witterungsbeständige (für den Außeneinsatz geeignete) Leitung z. B. 4 x AWG 26 C UL (UV-beständig) erforderlich.

Anschluss an der Wetterstation ist steckbar ausgeführt.

Montage mittels Befestigungswinkel oder Standrohr.

Spannungsversorgung mit 24 V DC erfolgt mittels vieradriger Busleitung (über Leistungsteil), Elektroanschluss bauseits.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

09.03.140

Rollladen Eingangshalle prüfen und montieren

Vorhandenen demontierten und vor Ort eingelagerten Kunststoff-Rollladen, manuell betrieben, aufnehmen, auf einwandfreie Funktion prüfen und in der Mauerwerksöffnung zwischen Raum Verein und Eingangshalle wieder einsetzen, unter Hinzulieferung neuer Befestigungsmaterialien.

Abmessungen : B x H = ca. 3,00 x 1,00 m.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1,000	St		

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.03.150

Rollladen Eingangshalle, 3,00 x 1,00 m

Kunststoff-Rollladen aus Hart-PVC für den Einbau im Innenbereich, Farbe : weiß, manuell betrieben mit Gurtband, liefern und montieren, einschl. Rollladenkasten mit Innenrevision sowie aller Befestigungsmaterialien.

Abmessungen : B x H = ca. 3,00 x 1,00 m. EP als Zulage zur Vorposition, falls der vorhandenen Rollladen nicht wiederverwendet werden kann.

Menge Einheit

Einheitspreis

Gesamtbetrag

1,000 St

09.03

► Sonnenschutzanlagen

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

09.04 Wartung

09.04.10 Wartungsvertrag Kunststoffelemente, 4 Jahre

Wartung und Kontrolle der Kippflügel, Kettenantriebe und Notausgangstüren im Gewährleistungszeitraum einmal jährlich durch einen Sachkundigen. Wartungskosten einschl. An- und Abfahrt usw. für alle vor beschriebenen Anlagenteile, pro Jahr. Die Zahlung erfolgt jeweils nach erfolgter Wartung. Es wird vom AG keine Vorauszahlung geleistet. Ein entsprechender Vertragsentwurf ist dem Angebot beizufügen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4,000	Jahr	-----	-----

09.04.20 Wartungsvertrag Raffstores, 4 Jahre

Wartung und Kontrolle der Raffstoreanlagen im Gewährleistungszeitraum einmal jährlich durch einen Sachkundigen. Wartungskosten einschl. An- und Abfahrt usw. für alle vor beschriebenen Anlagenteile, pro Jahr. Die Zahlung erfolgt jeweils nach erfolgter Wartung. Es wird vom AG keine Vorauszahlung geleistet. Ein entsprechender Vertragsentwurf ist dem Angebot beizufügen.

Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
4,000	Jahr	-----	-----

09.04 ► Wartung

09 ► Kunststoff-Fenster und -Türen

Projekt: 2021-005 - IGS Embsen Sanierung Dreifeldhalle
 Ausschreibung: 09 - Kunststoff-Fenster und -Türen

Zusammenstellung

09.01	Allgemein	.....
09.02	Fenster, Fensterbänder, Außentüren	.....
09.03	Sonnenschutzanlagen	.....
09.04	Wartung	.....
09	► Kunststoff-Fenster und -Türen	.....
	Summe	.....
	 % Nachlass	.....
	► Gesamtsumme netto	.....
	 % Umsatzsteuer	.....
	► Gesamtsumme brutto	.....