
Leistungsverzeichnis

Baumaßnahme	Erweiterung der Gesamtschule in Verl
Bauherr, Auftraggeber	Stadt Verl Paderborner Straße 5 33415 Verl
Leistung	Schlosserarbeiten Neue Mitte

Deckblatt als Vortext

Projektdaten:

Projektbezeichnung: Erweiterung der Gesamtschule in Verl
Straße: St.-Anna-Str. 28
PLZ: 33415
Ort: Verl

Auftraggeber: Stadt Verl
Straße: Paderborner Str. 5
PLZ: 33415
Ort: Verl

1 Allgemeine Vorbemerkungen

1 Allgemeine Vorbemerkungen

1 Allgemeine Vorbemerkungen

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299 Ausgabe September 2019

Projektbeschreibung:

Die Stadt Verl beabsichtigt eine Erweiterung der Gesamtschule sowie einen Neubau eines Hallenbades auf dem Konrad-Adenauer-Schulzentrum. Das 9.500m² große Planungsgebiet befindet sich an der Sankt-Anna-Straße 22 in 33415 Verl. Das Schulzentrum wurde 1963 gegründet und bestand seit den 70er Jahren aus einem Gymnasium, einer Realschule und einer Hauptschule. Seit 2013 beherbergt das Schulzentrum in den Bestandsgebäuden der Haupt- und Realschule die Gesamtschule. Im Zuge der Sanierung und Erweiterung der Gesamtschule werden 6.980m² pädagogische Nutzfläche erstellt, indem zwei Drittel der Fläche umgebaut und ein Drittel neu errichtet wird. Das Hallenbad wird hierbei als Ergänzung dem Schul- und Vereinssport zur Verfügung gestellt.

Erweiterung Gesamtschule

Bei der Erweiterung der Gesamtschule soll das ehemalige Gebäude der Hauptschule vorzugsweise umgebaut und saniert werden, während das Gebäude der Realschule eher als abgängig betrachtet wird. Hier wird ein Neubau mit großem Veranstaltungssaal und umlaufenden Klassenräumen in Cluster-Struktur errichtet.

Neue Mitte

Das Bauteil K in der Mitte des Bestands wird vollständig abgerissen und durch einen Neubau, die sogenannten "Neue Mitte", ersetzt. Die Neue Mitte ist sehr offen gestalten und dient als zentraler Zugang des Gebäudes durch eine weitspannenden Treppe zu den einzelnen Geschossen. Der 3-geschossige Neubau mit den Abmessungen von ca. 19,20 x 24,20 m wird in Massivbauweise hergestellt. Die Stb.-Decken tragen als Durchlaufträger auf Unterzügen, welche in regelmäßigen Abständen durch quadratische Stützen gelagert sind.

Das Dach mit umlaufender Attika soll eine extensive Begrünung mit gleichzeitiger Anordnung von PV-Modulen erhalten. Ebenfalls ist auf dem Dach ein großes Lüftungsgerät geplant, welches zudem die Gebäude Naturwissenschaftstrakt (NWT) und Selbstlernzentrum (SLZ) zukünftig versorgen soll.

Die zentral angeordnete Treppe in Stahlbauweise hat eine Spannweite von ca. 8,50m. Anforderungen an den Schallschutz liegen nach DIN 4109-1 für Treppen in Schulgebäuden nicht vor. Die Treppe ist als Fluchttreppe definiert, somit sind brandschutztechnische Anforderungen vorhanden.

1.1 Angaben zur Baustelle

Die Angaben zur Baustelle beinhalten die Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt, sowie etwaige Einschränkungen bei Ihrer Benutzung. Das Baugrundstück befindet sich im Kühlmannweg 1, in 33415 Verl. Durch die Baumaßnahme wird die Gesamtschule erweitert.

Zufahrtstraßen/ Erschließung:

Die Erschließung und die Transportwege der Baustelle erfolgen über den Kühlmannweg aus Osten, alternativ über die Stellung eines Mobilkrans im markierten Bereich (siehe Baustelleneinrichtungsplan) neben der Mensa. Der Mobilkran wird bauseits nicht gestellt und muss mit einkalkuliert werden.

Die Lehrerparkplätze werden durch die St.-Anna-Straße im Westen und der Pausenhof durch

die Wilhelmstraße im Süden erschlossen. Aufgrund der Errichtung des Neubaus im laufenden Betrieb besteht keine Erschließungsmöglichkeit aus diesen beiden Richtungen. Die Zufahrtsstraßen sowie die angrenzenden Fußwege sind von Verschmutzungen freizuhalten und bei Bedarf sofort zu reinigen.

Die öffentlichen Parkplätze des Kühlmannweges werden seitens der Stadt mit Parkverbot versehen, um den Zugang zur Baustelle freizuhalten. Im Zufahrtsbereich Kühlmannweg ist erhöhtes Verkehrsaufkommen zu unterbinden, auf Schülerverkehr zu achten und ein reibungsloser Durchgangsverkehr zu gewährleisten.

Im Osten befinden sich angrenzend zum Friedhofsweg Wohngebäude, sowie eine Turnhalle der Grundschule. Die Zugänglichkeit der Wohngebäude, der Turnhalle sowie des Pausenhofes muss während der gesamten Baumaßnahme sichergestellt sein.

Die bauseitig zur Verfügung gestellte Baustelleneinrichtung umfasst (das Baustelleneinrichtungskonzept ist zu berücksichtigen):

- Bauzaun zum Einfassen des Grundstücks, sowie Abgrenzung zu Besprechungs-, Wasch- und WC-Container. Einschl. 2-flügelige Tore.
- Baustrom- und Bauwasserversorgung
- Wasch- und WC-Container
- Parkflächen für Klein-LKW-Fahrzeuge, ausschließlich für Material- und Werkzeugwagen, Personentransporter sowie PKW können nicht auf dem Gelände geparkt werden und müssen den umliegenden öffentlichen Parkraum nutzen.

Die vom Auftragnehmer zu stellende Baustelleneinrichtung umfasst, sämtliche Nebenleistungen zur Baustelleneinrichtung gemäß VOB/C.

Die Baustelleneinrichtung wird in Teilen auf dem Pausenhof realisiert. Flächen, die nicht durch einen bauseitigen Bauzaun umfasst werden, stehen nicht zur Verfügung.

1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen sind nicht zu erwarten.

1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen

Das Baufeld weist einen Höhenunterschied von ca. 0,5 m auf.

1.4 Für den Verkehr freizuhalten Flächen

Das Parken auf den ausgewiesenen Parkflächen, auf dem Grundstück, ist ausschließlich für Transport- und Materialfahrzeuge vorgesehen. Personalfahrzeuge sind außerhalb des Grundstücks zu parken.

1.5 Art, Lage, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Anschluss- und Entsorgungsmöglichkeiten für Wasser, Energie und Abwasser sind auf dem Baugelände vorhanden (siehe BE-Konzept).

Für Baustrom werden im Außenbereich mehrere Baustromverteiler aufgestellt.
Für Bauwasser werden im Außenbereich Zapfstellen zur Verfügung gestellt.

Für den Verbrauch von Baustrom und Bauwasser sowie Abwasser erfolgt kein Abzug von den Rechnungen. Die Nutzung ist für die Auftragnehmer kostenlos.

1.6 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitnutzung überlassenen Flächen und Räume

Zur Verfügung stehende Lagerflächen auf dem Baugelände sind im Baustelleneinrichtungskonzept ersichtlich. Diese Lagerflächen stehen allen zeitgleich arbeitenden Gewerken zur Verfügung. Es ist eine vorherige Abstimmung mit der Objektüberwachung erforderlich. Es besteht kein genereller Anspruch auf Lagerflächen! Tagesunterkünfte und verschlossene Lagerräume können dem AN nicht zur Verfügung gestellt werden und sind im Rahmen der vorhandenen Flächen von ihm selbst zu errichten. Die Lage und der Umfang der Tagesunterkünfte und Lagerräume sind mit dem örtlichen Objektüberwacher abzustimmen. Aufgrund der beengten Lage ist das Übernachten auf der Baustelle nicht gestattet.

1.7 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit.

Ergebnisse von Bodenuntersuchungen sind nicht relevant.

1.8 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern sind nicht relevant.

1.9 Mit besondere umweltrechtlichen Vorschriften ist nicht zu rechnen.

1.10 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle

Für den Schutz gegen Baulärm gelten sowohl die Anforderungen des BIMSCHG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschemission - und der zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften. Der Baustellenbetrieb ist möglichst geräusch- und erschütterungsarm abzuwickeln. Es sind lärm- sowie erschütterungsarme Baumaschinen nach dem neuesten Stand der Technik einzusetzen. Der Maximalpegel der Bauarbeiten-Schallemission, gemessen in 4 m Abstand, darf 75 dB (A) nicht überschreiten. Stemm- und Bohrarbeiten sind auch außerhalb der Ruhezeiten nur in Absprache mit der Objektüberwachung des AG nach rechtzeitiger Vorankündigung auszuführen. Dies ist bei der Angebotsabgabe zu berücksichtigen.

Ruhezeiten / Regelarbeitszeiten:

Die vorgegebenen Ruhezeiten sind verbindlich einzuhalten.

Nachtruhe 20:00 Uhr - 07:00 Uhr,

Sonntagsruhe: ganztägig

Regelarbeitszeit Montag - Freitag von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Samstag von 07:00 bis 14:00 Uhr (nach Absprache Bauleitung)

Alkohol: Das Mitführen und konsumieren von Alkohol auf der Baustelle ist strengstens untersagt

1.11 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle

Südlich des Grundstücks steht eine Baumreihe (ca. 7 Bäume). Die Baumreihe ist zwingend zu erhalten. Baumkronen und Wurzelwerke sind vor Beschädigungen zu schützen. Der Baumschutz erfolgt bauseits.

1.12 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs

Die Zufahrt zum Baufeld kreuzt einen bestehenden Fußgängerweg, der während der gesamten Baumaßnahme die Zuwegung für die Schüler der Gesamtschule darstellt. Das Überqueren des Schülerverkehrsweges mit Fahrzeugen hat stets mit erhöhter Aufmerksamkeit zu erfolgen.

1.13 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen

siehe Baustelleneinrichtungskonzept

1.14 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle sind nicht vorhanden.

1.15 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden. Nicht relevant.

1.16 Gemäß der Baustellenverordnung getroffenen Maßnahmen sind nicht bekannt.

1.17 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer oder der anderen Weisungsberechtigten von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle Maßnahmen / Anschlüsse an die vorhanden Ver- und Entsorgungsleitungen sind nicht bekannt bzw. werden durch die Abbrucharbeiten vorab entfernt.

1.18 Schadstoffbelastungen sind nicht vorhanden.

1.19 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Sämtliche über die Bauzeit notwendige Firmen zur Errichtung des Neubaus der Neuen Mitte.

1.20 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall:

Der Auftragnehmer ist verpflichtet ohne gesonderte Aufforderung durch den AG, täglich für die Beseitigung seines Bauschutts zu sorgen. Kommt er dieser Verpflichtung trotz angemessener Nachfrist nicht nach, kann der AG den Bauschutt auf Kosten des ANs beseitigen lassen. Abfallstoffe sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz sowie der einschlägigen Richtlinien zu entsorgen. Der Unternehmer hat vor Stellung der Schlussrechnung eine Bescheinigung für die fachgerechte Entsorgung gemäß Gewerbeabfallverordnung vorzulegen. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.21 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen sind nicht relevant.

1.22 Amtssprache

Amtssprache auf der gesamten Baustelle ist Deutsch. Beabsichtigt der Unternehmer fremdsprachiges Personal einzusetzen, ist zu jeder Zeit zu gewährleisten, dass ein deutschsprachiger Vorarbeiter auf der Baustelle vorhanden ist. Kommt es zu Verzögerungen aufgrund von Verständigungsschwierigkeiten haftet der jeweilige Unternehmer für die Unterbrechung. Verzögerungskosten anderer Gewerke werden vollständig an den Verursacher weitergeleitet.

1.23 Bautagebuch

Der Auftragnehmer hat während seiner Ausführung ein Bautagebuch in Form von täglichen Bautagesberichten zu führen.

Hierfür sind insbesondere folgende Inhalte aufzulisten:

- Datum, Beginn der Arbeiten, Ende der Arbeiten
- Wetterverhältnisse
- Anzahl und Namen der auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter sowie deren Qualifikation (Polier, Vorarbeiter, Facharbeiter, Hilfsarbeiter)
- Angaben zu ausgeführten Tätigkeiten, ggf. mit Zuordnung zu Bauteilen oder Bereichen
- besondere Vorkommnisse im Rahmen seiner Tätigkeiten
- Unterschrift des Auftragnehmers

Nachunternehmer sind im Vorfeld rechtzeitig bekannt zugeben.

Die Bautagesberichte sind wöchentlich spätestens zur nächsten Baubesprechung der örtlichen Bauleitung vorzulegen. Das Führen des Bautagebuches wird nicht gesondert vergütet.

1.24 Werbung, Film und Fotoaufnahmen

Die Baufelder werden videoüberwacht.
Dem Auftragnehmer ist das Anbringen von Werbung auf der Baustelle untersagt.

1.25 Kommunikation

Siehe besondere Vertragsbedingungen

1.26 Ausführungsunterlagen

Siehe besondere Vertragsbedingungen

2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

2.1 Leistungserbringung

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind komplett herzustellen. Es sind alle für den geschuldeten Erfolg notwendigen Leistungen und Nebenleistung zu erbringen. Die vom Bieter in das Leistungsverzeichnis eingetragenen Preise gelten für die Erbringung einer vollständigen, funktionsfähigen Leistung inkl. aller Kosten für Material, Nebenarbeiten sowie für Liefern, Vorhalten und Abtransport der zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen nötigen Geräte, Hebezeuge und Montagehilfsmittel, einschließlich aller notwendigen Arbeits- und Schutzgerüste, wenn sie nach Maßgabe der Ausschreibungsunterlagen nicht bauseits gestellt werden.

Die Forderung nach Vollständigkeit bezieht sich auf alle Positionen und Zulagen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, wenn er der Ansicht ist, oder erkennbar ist, dass in der vorliegenden Leistungsbeschreibung einzelne Leistungen nicht enthalten sind, die zur vollständigen, funktionsfähigen und gebrauchsfertigen Fertigstellung seiner Arbeiten gehören, diese Leistungen in seiner Angebotsbearbeitung zu berücksichtigen und entsprechend anzubieten. Unklarheiten im Leistungsumfang sind vor Angebotsabgabe schriftlich mitzuteilen.

Alle Leistungen sind fachgerecht im Sinne einer Qualitätssicherung zu erbringen. "Qualität" wird definiert als die Eigenschaft einer fertigen Leistung, die an sie gestellte Forderungen dauerhaft zu gewährleisten. Dies ist der geschuldete Erfolg des Vertrages und gilt ausnahmslos für alle Leistungen und Teilleistungen.

2.2 Baustelle

Baubesprechungen finden auf Verlangen der Bauleitung statt, in der Regel wöchentlich zu einem bestimmten Termin, hierfür ist ein Bauleiter des Auftragnehmers zu benennen. Der zeitliche Aufwand wird nicht gesondert vergütet. Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme verpflichtet.

Der Auftragnehmer ist für die Sicherheit auf und im Umfeld des Baugrundstücks und der Baustelle verantwortlich.

Die Verkehrssicherungspflicht auf und im Umfeld der Baustelle obliegt allein dem Auftragnehmer. Er kann sich weder auf eine etwaige Bauleitung des Auftraggebers noch auf den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator berufen.

Bereiche, in denen eine Bautätigkeit ausgeübt wird, oder welche nicht fertig und/oder nicht freigeben oder übergeben sind, sind wirksam und dauerhaft abzusperren sowie gegen unbefugten Zutritt zu sichern.

Der Bauherr und von ihm autorisierte Personen dürfen jederzeit das Baugrundstück betreten. Die Bedingungen der VOB/B § 4, Nr. 1 (2) bis (4) bleiben hiervon unberührt.

Der AN sorgt für die allgemeine Ordnung auf der Baustelle und regelt das Zusammenwirken aller von ihm beauftragten Unternehmer sowie aller weiteren, im Umfeld der Baustelle tätigen Auftragnehmer.

Durch Verbrennungsmotoren angetriebene Maschinen sind so aufzustellen, dass der Betrieb nicht gestört wird.

2.3 Sicherheits- und Gesundheitskoordinator

Den Anordnungen SIGEKO (Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator) gemäß Baustellenverordnung ist Folge zu leisten. Durch Nichtbefolgung hervorgerufene Stillstände oder Verzögerungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Anfallende Kosten werden diesem in Abzug gebracht. Die Einweisung durch den Sigeko ist an alle Mitarbeiter weiterzugeben. Die Gefährdungsanalyse hat vor Beginn der Arbeiten schriftl. zu erfolgen.

2.4 Schulbetrieb

Die Arbeiten werden im laufenden Schulbetrieb ausgeführt. Es ist mit erhöhtem Koordinationsaufwand zu rechnen. Mehrkosten für den genannten Umstand sind in allen Leistungen zu berücksichtigen und mit den angebotenen Preisen abgegolten.

2.5 Vereinfachte Schreibweise

AG = Auftraggeber

AN = Auftragnehmer (Bieter)

2.6 Verankerungen

Verbindungen und Befestigungen sind so auszuführen, dass sich die Bauteile bei Temperaturänderungen ungehindert ausdehnen können, ohne dass es in diesem Zusammenhang zu Schäden irgendwelcher Art kommt. Befestigungsmittel aller Art sind nur aus korrosionsbeständigen Stoffen (verzinkt oder Edelstahl) zugelassen.

Die Befestigung von Bauteilen am Baukörper ist, nur durch Dübelsetzen zugelassen, soweit die statische Berechnung/ Ausschreibung hier nicht ausdrücklich andere Befestigungsarten vorsieht.

2.7 Bohrungen

Die erforderlichen Bohrarbeiten zur Befestigung der Stahlbauteile am Baukörper sowie die Bohrungen in den Stahlprofilen (für Befestigungsmittel) sind vom AN in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.8 Abrechnung von Kleiseisenteilen

Zu sämtlichen im Leistungsverzeichnis beschriebenen Stahlkonstruktionen gehören auch die erforderlichen Kleiseisenteile wie z. B. Kopf- und Fußplatten, Laschen, Stegbleche, Verstärkungen usw.

2.9 Aufteilung des Treppenlaufes

Die Treppenläufe können zur Vereinfachung des Transportes zerlegt vorgefertigt werden, z.B. in zwei Treppenläufe und ein Podest. Die Verbindungen sind so herzustellen, dass alle Stöße nicht sichtbar verschweißt und verschliffen sind. In der Oberflächenqualität für die Beschichtung so herzustellen, dass eine homogene Beschichtungsoberfläche entsteht.

2.10 Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen

Die ausgeschriebenen Leistungen können nicht in einem Arbeitsgang montiert werden. Es werden voraussichtlich folgende zeitlich versetzte Arbeitsabschnitte erforderlich, falls nicht anders in der Pos. beschrieben

- Montage Treppe und Geländer mit Provisorien
- Unterkonstruktion Lüftung
- Treppen mit 3 Stg.
- Rückbau provisorische Treppenstufe, finale Fertigstellung Haupttreppe mit Handlauf

01 Schlosserarbeiten Neue Mitte

01.01 Treppen Innenbereich

01.01.0010 Treppenlauf Stahlterppe 1. Lauf

Treppenlauf, gerade, mit Zwischenpodest, Innenbauteil, 1. Treppenlauf

Ausführung gemäß Zeichnungsanlagen,

Konstruktion aus Stahl DIN 10025, S355, werkseitige Konstruktion geschweißt / geschraubt, Baustellenstöße geschraubt

Steigungsverhältnis (H/B) ca. 16,68 / 30 cm
Anzahl der Steigungen 22 Stg.
21 St. Trittstufen ca. 180 x 30 cm
1 St. Zwischenpodest ca. 180 x 150 cm
Treppenbreite (zwischen den Wangen) ca. 180 cm

Treppenkonstruktion als Wangentreppe bestehend aus:

- Treppenlaufwange (obere und untere Anbindung an vorh. Geschossdecke), aus U400-Profilen, Abmessung ca. 400 x 110, 2 Stück, im Antritt senkrecht und im Austritt und beim Zwischenpodest waagerecht abgeknickt, Abwicklungslänge je Wange ca. 9.000 mm
- 2 St. Querträger HEA 120, Länge ca. 1.800 mm, zur Ausbildung der Torsionssteifigkeit, verschweißt mit der innenseitigen Fläche der Treppenlaufwange
- 48 St. Stahlwinkel als Stufen- und Podestaufleger, Dicke ca. 10 mm, L-förmig, Abmessung ca. 100 x 100 mm, Länge ca. 175 mm, angeschweißt innenseitig an die Treppenlaufwangen, mit

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0010) ...

aufgeschweißter Gewindehülse zur Befestigung der Stufen

- 21 St. Flachstahlwinkel, Dicke ca. 8 mm, L-förmig, Abmessung ca. 175 x 300 mm, Länge ca. 1800 mm, als Stufenaufleger

- 1 St. Flachstahlwinkel, Dicke ca. 8 mm, L-förmig, Abmessung ca. 175 x 1500 mm, Länge ca. 1800 mm, als Podestaufleger

- Stahlblech, Dicke ca. 5 mm, als unterseitige Verkleidung vom Treppenlauf, Befestigung mittels Quadratrohr an die Treppenlaufwange, Montage auf der Baustelle mittels flächenbündiger Verschraubung, Die Stahlbleche der unterseitigen Bekleidung sind Plan mit der Tragkonstruktion zu verbinden.

Montage der Stahltreppe mit bauaufsichtlich zugelassen Befestigungsmittel,
im Antrittsbereich mit 2 St. angeschweißten Kopfplatten, Abmessung ca. 500 x 210 x 10 mm, auf Stahlbetondecke befestigt, mit je 4 St. Bolzenanker, Durchmesser 10 mm, Länge ca. 70 mm
im Austrittsbereich mit 1 St angeschweißter Kopfplatte, Abmessung ca. 400 x 160 x 12 mm und 2 St. angeschweißten L-Profilen , Abmessung 180x95x10 mm, Länge ca. 200 mm, auf Stahlbetondecke geschraubt,
einschl. Ausgleich von Rohbautoleranzen

Einschl. aller erforderlichen Befestigungsmittel sowie Kopf- und Fußplatten, Laschen, Stegbleche, Verstärkungen usw.
Genauere Profilabmessungen, Geländerbefestigungen und Stahldicken, Anzahl und Art der Dübel- und Schraubverbindungen usw. gemäß statischem Nachweis des AN (siehe Pos. 01.03.0040.)

Leistung einschl. aller Übergänge Schräge/Waagerechte.

Hinweis: Treppenstufen, Treppengeländer und Handlauf siehe gesonderte Position.

1,000

St

EP

GP

01.01.0020 Treppenlauf Stahltreppe 2. Lauf

Treppenlauf, gerade, mit Zwischenpodest, Innenbauteil, wie zuvor im vollem Wortlaut beschrieben, jedoch

2. Treppenlauf,

52 St. Stahlwinkel als Stufenaufleger

Treppenlaufwange (obere und untere Anbindung an vorh. Geschossdecke), im Antritt und Austritt und beim Zwischenpodest waagerecht abgeknickt, Abwicklungslänge je Wange ca. 9.000 mm

Montage der Stahltreppe mit bauaufsichtlich zugelassen Befestigungsmittel,

Übertrag _____

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0040) ...

Übertrag _____

Hinweis: Die Abrechnung erfolgt nach Metern.

40,000	m	EP	_____	GP	_____
---------------	----------	-----------	-------	-----------	-------

01.01.0050 Beschichtung Treppengeländer

Erstbeschichtung an zuvor beschriebenen Treppengeländer, innen, Untergrund grundierter Stahl, wie folgt:
 Oberflächenvorbereitung des Untergrundes
 Grundbeschichtung aus Haftgrund,
 Zwischenbeschichtung aus Acrylharzlack,
 Schlussbeschichtung aus Acrylharzlack, deckend im RAL-Farbtone 7021

40,000	m	EP	_____	GP	_____
---------------	----------	-----------	-------	-----------	-------

01.01.0060 Aufnahme bauseitiger Handlauf aus Holz

Handlaufhalterung aus Rundstahl 10 mm, gebogen, einschl. Flachstahl 15 x 4 mm, für Montage des Handlaufs eingelassen, zur Aufnahmen / Verschrauben des Handlaufes, angeschweißt an vorbeschriebenem Treppengeländer.

Leistung einschl. aller Übergänge Schräge / Waagerechte.

Hinweis:

Der Handlauf ist so zu montieren, dass sich die Oberkante des Handlaufes 85 cm oberhalb des Bodenbelags bzw. der Treppenstufen befindet und der Abstand des Handlaufes zum Geländer min. 5 cm beträgt.

40,000	m	EP	_____	GP	_____
---------------	----------	-----------	-------	-----------	-------

01.01.0070 Geschossdeckengeländer

Geschossdeckengeländer, Innenbauteil, Geländerhöhe über OK Bodenbelag ca. 1100 mm, Befestigung auf/an Stahlbetondecke,

Ausführung gemäß Zeichnungsanlagen,

Konstruktion aus Stahl DIN 10025, S235, grundiert werkseitige Konstruktion geschweißt / geschraubt, Baustellenstöße geschraubt,

Konstruktion Brüstungsgeländer bestehend aus:

- Füllungsrahmen aus Flachstahl 80/10 mm, bestehend aus 2 St. senkrechten und 2 St. waagerechten Stäben, oberer Stab um 10 Grad nach innen geneigt, Höhe senkrechte Stäbe ca. 1030 mm, Breite waagerechte Stäbe nach Geländerfeldlänge ca. 980 - 1130 mm, seitlich an senkrechte Stäbe geschweißt, Befestigung unterer Stab ca. 160 mm oberhalb der Stahlbetondecke

- Füllstäbe aus Rundstählen, Durchmesser 10 mm, Füllstäbe in Abständen von max. 120 mm, Ausrichtung senkrecht, Füllstäbe

Übertrag _____

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0090) ...

Übertrag _____

Treppenbreite: ca. 1005 mm (zwischen den Wangen),
Treppenhöhe / Aufstiegshöhe: ca. 305 mm,
1 St. Trittstufen ca. 300 x 1005 mm,
1 St. Austrittspodest ca. 1425 x 1005 mm;

Wangen:

beidseitig der Stufen aus Flachstahl, Breite ca. 355 mm, Stärke
ca. 20 mm, mit angeschweißten / angeschraubten
Stufenauflegerwinkeln

Trittstufen/Podest:

angeschraubt an vorbeschr. Wangen; aus Gitterrosten,
rutschhemmend, Maschenweiten 30 x 30 mm, Tragstäbe:
Höhen 30mm, Dicken gemäß Statik des ANs

Beplankung der Treppenlauf inkl. Podest:

herstellen einer Treppenlaufbeplankung aus einer 2-teiligen
geschweißten s=5mm Flachstahl mit einer Feuerverzinkung
ohne Sichtqualität. Die Winkelstücke bestehend aus
(Setzstufe/Auftritt) und (Setzstufe/Podest) sind nach außen
flächenbündig mit geeigneten Verbindungsmittel z.B.
Senkkopfschraube kraftschlüssig dem Untergrund (Gitterrost)
nach erfordernis Die finale Beplankung ist als Untergrund für
einen bauseits gestellten z.B. PVC Boden angedacht.

Abmaß:

1Stck. Stufe (H/B): h=152,5 / a=300 / b=1005mm

1Stck. Stufe/Podest (H/B): h=152,5 a=1425 / b=1005mm

Geländer:

Anordnung einseitig an der Treppe

Treppengeländer: Höhe 850 mm über Vorderkante Trittstufe;

Handlauf aus Stahlrohr, Hohlprofil, Durchmesser 42 mm, Dicke
3 mm, Rohrenden geschlossen;

Pfosten und Knieleiste aus Stahlrohr, Hohlprofil, Durchmesser
25 mm, Dicke 3 mm, Rohrenden geschlossen Ecken
abgerundet. Pfostenabstände siehe beiliegende
Zeichnungsanlage; Befestigung der Pfosten auf den
Treppenwangen

Unterkonstruktion Podest:

2 St. Quadratrohr 100/100/5 mm

Montage der Stahltreppe:

mit bauseits zugelassenen Befestigungsmitteln; im
Antrittsbereich mit angeschweißten Fußplatten auf der
Stahlbetonsole und im Austrittsbereich mit Laschen o. ä. an
der Stahlbetonwand

Genauere Profilabmessungen, Geländerbefestigungen und
Stahldicken, Anzahl und Art der Dübel- und
Schraubverbindungen usw. gemäß statischem Nachweis des
AN (siehe Pos. 01.03.0040.)

1,000

St

EP

GP

Übertrag _____

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0130) ...

Übertrag _____

24,000**StWo****EP** _____**GP** _____**01.01.0140 Schutz Geländer**

Schutz des Geländers während der Bauphase, durch
beidseitige Beplankung mit OSB-Platten, Befestigung nach
Wahl des AN, montieren und demontieren

inkl. 4 Wochen Grundvorhaltung, einschl. anschließender Reinigung des
Geländers,

Nach Demontage wird das Material Eigentum des AN und ist fachgerecht
zu entsorgen.

85,000**m****EP** _____**GP** _____**01.01.0150 Gebrauchsüberlassung Schutz Geländer**

Gebrauchsüberlassung des Geländerschutzes für die Bauphase
der vorherigen Pos. über die Grundeinsatzzeit hinaus.

Positionsmenge = Produkt aus 85 m (Gebrauchsüber-
lassungsmenge) mal 12 Wochen (Gebrauchsüberlassungs-
dauer)

1.020,000**mWo****EP** _____**GP** _____**Summe****Titel 01.01****Treppen Innenbereich** _____**01.02****Brandschutzbeschichtung**

Hinweistext

Vorbemerkungen

1. Formale Anforderungen

Für die Ausführung der Brandschutzmaßnahme sind
nur 1K-Brandschutz- Beschichtungssysteme zugelassen,
welche in der Bundesrepublik Deutschland hergestellt,
nach DIN EN 13381-8 geprüft, nach DIN EN 13501-2 klassifiziert sind
und eine vom Deutschen Institut für Bautechnik
ausgestellte Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)
besitzen.

Gemäß der Allgemeinen Bauartenehmigung ist für das reaktive
Brandschutzsystem nachzuweisen, dass bei fachgerechter Verarbeitung
eine Nutzungsdauer von ≥ 25 Jahren gegeben ist.
[Nutzungstyp Z2 nach EAD]

Das 1K-Brandschutz-Beschichtungssystem muss einer
Eigen- und Fremdüberwachung unterliegen und das Material
hat der aktuellen Fassung der Decopaint-Richtlinie zu entsprechen.

Der Systemaufbau muss in der Kölner Liste geführt sein.

Der einzusetzende Dämmschichtbildner muss einen R-Wert: < 1 aufweisen

Die Brandschutzbeschichtung erfüllt die Anforderungen an bauliche Anlagen bezüglich des Gesundheitsschutzes (ABG) hinsichtlich der VOC-Emissionen gemäß Tabelle 1, Abschnitt 2.2.1.1, Anhang 8 der MVV TB Ausgabe 2023/1 für die Anwendung in Innen- und Aufenthaltsräumen.

Alle erforderlichen Prüfzeugnisse, Zulassungen und Sicherheitsdatenblätter der zum Einsatz kommenden Materialien müssen zur Einsicht an der Baustelle vorhanden sein.

Neben der DIN EN ISO 12944, der DIN 4102 und der DIN EN 13 501 sind alle zur Zeit der Applikation gültigen Normen, begleitenden Normen und Richtlinien in Bezug auf Brandschutz-Beschichtungssysteme zu beachten.

2. Besondere Anforderungen an das Brandschutz-Beschichtungssystem

Der einzusetzende Dämmschichtbildner muss im DGNB-Navigator registriert sein, eine maximale Feuerwiderstandsklasse bis R150 bei offenen Profilen und bis R180 bei geschlossenen Profilen und einen VOC-Anteil von < 1 g/l aufweisen.

Die zum System gehörende Grundbeschichtung muss einen VOC-Anteil von < 1 g/l und der zum System gehörende Überzugslack (halogenfrei) muss einen VOC-Anteil von < 25 g/l aufweisen.

Der einzusetzende Dämmschichtbildner muss einen R-Wert: < 1 aufweisen

Das Beschichtungssystem muss für die Verwendung auf verzinkten Flächen in Verbindung mit einer entsprechenden Grundierung geprüft und geeignet sein. Der Nachweis erfolgt durch eine ETA.

Das Brandschutz-Beschichtungssystem muss mit Airless-Spritzgeräten, Pinsel und Rolle einfach und ohne Zwischenschliff zu verarbeiten sein.

Mit dem Brandschutz-Beschichtungssystem muss eine optimale Oberflächenoptik im Airless-Spritzverfahren erzielt werden können.

3. Leitfabrikat

HENSOTHERM® 421 KS oder gleichwertig.

HENSOTHERM® 421 KS ist ein komplett auf Wasser basierendes System, frei von Halogenen, APEO (Alkylphenoethoxylat), Boraten und Weichmachern. AgBB-geprüft (keine VOC-Emissionen). Registriert im DGNB Navigator Non-VOC gem. ISO 11890-2. AgBB-geprüft, LEEDv4 bestätigt und eingestuft in die

VOC-Emissionsklasse A+. Das System ist auch für verzinkte Stahlprofile zugelassen.

Fremdüberwacht und europäisch zugelassen:
ETA-Nr. 20/1228.
Allgemeine Bauartengenehmigung (aBG):
Z-19.51-2313

Allgemeine Bauartengenehmigung (aBG)
zu Anwendung auf Stahlzuggliedern:
Z-19.51-2349

Umwelt-Produktdeklaration (EPD)
EPD-RHG-20140057-IAA1-DE

Nachweis über die Nutzungsdauer von ≥ 25 Jahren.
[Nutzungstyp Z2 nach EAD]

Systemaufbau in der Kölner Liste geführt.

Die Feuerwiderstandsklassen R30 bis R150 für offene Profile und R30 bis R180 für geschlossene Profile wurden nach DIN EN 13501-2 in Übereinstimmung mit den Prüfmethode nach DIN EN 13381-8 ermittelt. Hohe Wirtschaftlichkeit durch niedrigen Verbrauch und schnelle Trocknungszeiten. Das Erreichen einer optimalen Oberflächenoptik im Airless-Spritzverfahren möglich. Für Werkstattbeschichtung geeignet.

4. Anforderungen an den Auftragnehmer

Die Verarbeitung des Brandschutz-Beschichtungssystems darf ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt werden. Die an der Applikation beteiligten Mitarbeiter müssen durch den Materialhersteller mit der Verarbeitung und Wirkungsweise von HENSOTHERM®-Brandschutzsystemen vertraut gemacht worden sein. Ein entsprechendes Zertifikat ist vor Beginn der Arbeiten vorzulegen.

Der Umgang mit Airless-Maschinen muss den Applikateuren geläufig sein und sie müssen Erfahrung mit gleichartigen Referenzobjekten haben.

Der Auftragnehmer hat sämtliche Sicherheitsmaßnahmen in Bezug auf Anstrichverarbeitung einzuhalten. Die Vorschriften des Sicherheitsdatenblatts sind zu befolgen. Es gilt die Unfallverhütungsvorschrift Z4 "Verarbeiten von Anstrichstoffen (VBG 23)" der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Das Brandschutz-Beschichtungsmaterial (z. B. HENSOTHERM® 421 KS) wird in ungeöffneten Originalverpackungen angeliefert.

Klar ersichtlich müssen die Produktbezeichnung, Chargen-Nummer, der Farbton und der Name des Herstellers sein.

Material, das nicht unverzüglich verarbeitet wird, ist vom Verarbeiter gemäß Herstellerangaben zu lagern. Ein Schutz vor Frost muss gewährleistet sein.

5. Allgemeine Beschichtungshinweise

Es müssen folgende Bedingungen für die Applikation sichergestellt werden:
Temperatur der Bauteile: nicht unter +5°C, max. +35°C
relative Luftfeuchtigkeit: 30 bis 80 %
Taupunktunterschreitungen während der Verarbeitung sind unzulässig.

Bei der Bearbeitung der Sichtflächen müssen zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, um zu verhindern, dass sich Spritznebel auf angrenzende fertige Oberflächen absetzt. Benachbarte Bauteile sind bei Verunreinigung durch Overspray, Verschütten, Tropfen usw. unverzüglich vor Aushärtung zu reinigen. Geeignete Reinigungsmittel nach Herstellerangabe. Angrenzende Flächen, die nicht beschichtet werden sollen, sind mit geeigneten Maßnahmen zu schützen.

6. Beschichtungsaufbau

Die Technischen Merkblätter des Herstellers sind zu beachten.

Untergrundvorbehandlung und Oberflächenvorbereitung gemäß DIN EN ISO 12944.

Die Verträglichkeit mit bereits vorhandenen Grundierungen ist zu prüfen, das Prüfergebnis muss positiv sein. Die gemessene Schichtdicke der Grundbeschichtung ist zu protokollieren und der Auftraggeber ist über das Ergebnis zu informieren.

Werden nicht die hier angegebenen Richtfabrikate verwendet, ist zu überprüfen, ob diese mit den bauseits vorhandenen Beschichtungsstoffen verträglich sind.
Vor Angebotsabgabe ist dieses mit Gutachtern und Behörden zu klären und eine schriftliche Genehmigung vom Auftraggeber einzuholen.

7. Aufbringen des Brandschutzmaterials

Das Brandschutz-Beschichtungsmaterial ist vor der

Verarbeitung mit einem langsam laufenden Rührwerk gründlich und homogen aufzurühren.

Die Nass- und Trockenschichtdicken sind entsprechend der Europäischen Technischen Bewertung {ETA}, der Allgemeinen Bauartengenehmigung {aBG} bzw. der Einzelgenehmigung (für HENSOTHERM®) aufzubringen und in einem Schichtdickenmessprotokoll des Herstellers durch den Verarbeiter zu dokumentieren.

Der Auftragnehmer hat sich laufend von der Gleichmäßigkeit der Schichtdicke mittels mechanischer Messung (Nassschichtdickenmesskamm) zu überzeugen.

Bei mehreren Arbeitsgängen ist die Trockenschichtdicke der brandschutzaktiven Substanz regelmäßig mit (zerstörungsfreien) Messmethoden zu überprüfen. Entsprechende Geräte sind vorzuhalten.

Die vom Hersteller angegebenen Trocknungszeiten sind unbedingt einzuhalten (ca. 24 Stunden für die einzelne Brandschutzschicht) bei +15°C bis +20°C Objekttemperatur und 65 % relativer Luftfeuchtigkeit. Niedrigere Temperaturen, höhere Luftfeuchtigkeit und ungenügende Luftzirkulation verzögern die Trocknungszeit.

8. Anschlussbauteile

Anschlussbauteile, an die keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt sind, werden im Bereich des Anschlusses gemäß DIN 4102-4:2016-05, Teil 7 Abschnitt Punkt 7.1.4 behandelt.

Die Anschlüsse und angrenzenden Stahlteile sind auf einer Länge, gerechnet vom Rand des zu schützenden Stahlbauteils, bei den Feuerwiderstandsklassen R 30 bis R 90 mindestens 30 cm in Abhängigkeit vom Profilmassfaktor {U/A-Wert} der anzuschließenden Stahlbauteile zu beschichten.

9. Aufbringen des Überzugslacks

Das Aufbringen des Überzugslacks darf erst nach vollständiger Durchtrocknung des gesamten Brandschutz-Beschichtungsaufbaus (Nagelhärte) erfolgen.

Gemäß Zulassung sind nur die zusammen mit dem Dämmschichtbildner geprüften Überzugslacke zugelassen.

Der vorgesehene Farbton des Überzugslacks wird nach Möglichkeit aus einer Charge gefertigt und soll ansatzfrei aufgebracht werden.

Die HENSOTHERM®-Brandschutz-Beschichtungssysteme sind im trockenen Innenbereich auch ohne Überzugslack zugelassen.

Sollen Überzugslacke nachgestrichen werden, ist stets das gleiche Produkt zu verwenden.

Für Flächen hinter Glasfronten sind helle Farbtöne zu wählen, um bei Sonneneinstrahlung eine stärkere Erwärmung der Stahl-Flächen und der Beschichtung zu vermeiden.

Nach Fertigstellung der gesamten Brandschutz-Systems ist ein Schichtdicken-Messprotokoll und eine Übereinstimmungserklärung auszustellen, die dem Bauherrn, dem Bauamt, der Feuerwehr oder dem AG für die Abnahme vorzulegen sind.

Die fertig gestellte Brandschutz-Beschichtung ist gemäß Zulassung mit witterungsbeständigen Schildern, die vom Hersteller zu beziehen sind, zu kennzeichnen.

Der Bauherr ist verpflichtet, die Brandschutzbeschichtung in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Wir empfehlen im trockenen Innenbereich eine 2-jährliche Inspektion. Um diese durchzuführen, sind entsprechende Revisionsklappen bei der Planung vorzusehen. Wir empfehlen pro Raum mindestens eine Revisionsklappe einzuplanen. Bei einer Größe von ca. 1000 m² Brutto-Grundfläche sollten unserer Meinung nach 3-5 Klappen an markanten Stellen eingebaut werden.

Das Angebot versteht sich inklusive der Abklebearbeiten, der eventuell erforderlichen Rollgerüste bis 6 Meter Höhe, sowie der Entsorgung von Leerbehältern, Arbeitsmitteln und Abdeckmaterialien.

Hinweistext

Vortext Untergrundvorbereitung

Die zu ertüchtigende Stahlkonstruktion ist in der nachfolgend genannten Art vorzubereiten. Alle technischen Informationen und alle flankierenden Regelwerke, wie z.B. die DIN 4102, aBG, DIN EN ISO 12944-4 u.a. sind einzuhalten

01.02.0010 Untergrundvorbereitung

Handentrostung nach DIN EN ISO 12944-4
Vorbereitungsgrad St 2

Grundierung mit:

HENSOGROUND 1K AK (lösemittelbasierend)
Auftragsmenge: mind. 180 g/m²
Trockenschichtdicke: mind. 60 µm

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0010) ...

oder gleichwertig

100,000**m²****EP** _____**GP** _____

Hinweistext

Brandschutzbeschichtung / Dämmschichtbildner

Untenstehende Profile mit einer vorausgesetzten kritischen Stahltemperatur von 500 °C im Airless-Spritzverfahren, mit Pinsel oder Rolle mit dem wasserbasierenden (Non-VOC nach LEEDv4) Dämmschichtbildner HENSOTHERM® 421 KS oder gleichwertig auf die nachfolgend genannte Feuerwiderstandsklasse ertüchtigen.

Leitfabrikat: HENSOTHERM® 421 KS oder gleichwertig

Feuerwiderstandsklasse R 90

Applikationsart: spritzen, rollen, streichen für Qualität der Schlussbeschichtung in Q3

Musterfläche anlegen zur Festlegung der Oberflächenqualität, das Muster ist mit der prüfbaren Werk- und Montageplanung des Vortitels Treppe vorzulegen, Größe des Musters min. 20x30cm gem. der vorstehenden Qualitätsanforderung

Baustellenapplikation, alternativ Werkstattbeschichtung, hier sind ggf. erforderliche Nachbesserungen durch Transport- und Montagebeschädigung durch den AN kostenneutral nachzubessern

Die zu ertüchtigende Stahlkonstruktion besteht aus den nachfolgend aufgeführten Profilen:

01.02.0020 Stahlträger U 400

Profilbezeichnung: U 400,

Beflammung: 4-seitig,

Länge: 9,00 m

Anzahl: 4 Stück

Verbrauchsannahme: 3.709,00 g/m²

Nassschichtdicke: 2.772 µm

Trockenschichtdicke: 1.912 µm

Annahme Verbrauch gesamt: ca. 146 kg

4,000**St****EP** _____**GP** _____**01.02.0030 Stahlwinkel t= 10mm**

Profilbezeichnung: Stahlwinkel

Übertrag _____

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0030) ...

Übertrag _____

Beflammung: 2-seitig

Länge: 175 mm
 Schenkellänge: 100x100 mm,
 Stärke t=10 mm
 (s. Plananlage "NM - Detail DT TR-03")

Anzahl: 88 Stck.

Verbrauchsannahme: 6.066,00 g/m²
 Nassschichtdicke: 4.534 µm
 Trockenschichtdicke: 3.127 µm

Annahme Verbrauch gesamt: ca. 28 kg

88,000**St****EP** _____

GP _____

01.02.0040 Stahlwinkel t= 8mm

Profilbezeichnung: Stahlwinkel

Beflammung: 4-seitig

Länge: 1800 mm
 Schenkellänge: 175x300 mm,
 Stärke t=8 mm
 (s. Plananlage "NM - Detail DT TR-03")

Anzahl: 44 Stck.

Verbrauchsannahme: 5.178,00 g/m²
 Nassschichtdicke: 3.870 µm
 Trockenschichtdicke: 2.669 µm

Annahme Verbrauch gesamt: ca. 390 kg

44,000**St****EP** _____

GP _____

01.02.0050 Stahlträger HEA 120

Profilbezeichnung: HEA 120

Beflammung: 4-seitig

Länge: 1,8m

Anzahl: 5 Stck.

Verbrauchsannahme: 6.245,00 g/m²
 Nassschichtdicke: 4.668 µm
 Trockenschichtdicke: 3.219 µm

Annahme Verbrauch gesamt: ca. 22 kg

Übertrag _____

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.02.0050) ...

5,000	St	EP	Übertrag _____
		_____	GP _____

01.02.0060 Schrauben / Bolzen / etc.

Schrauben / Bolzen / etc.

Befestigungsmittel gem. Statik

Die Beschichtung der genannten Schrauben / Bolzen / etc. erfolgt in derselben Schichtdicke wie das anschließende Hauptprofil.

Die Schichtstärke richtet sich nach dem U/A Faktor des zu ertüchtigenden Stahlprofils.

psch	EP	nur Ges.-Preis	GP _____
-------------	-----------	----------------	----------

Hinweistext

Vortext Überzugslack

Die Konstruktion, wie vorbeschrieben, ist mit einem systemgebundenen Überzugslack zu beschichten.

Anforderungen:

VOC-konform, 1K-/2K-Überzugslack, halogenfrei, schnell trocknend

Gemäß Zulassungsbescheid sind nur die mit dem Dämmschichtbildner zusammen geprüften Überzugslacke zugelassen.

Vor Auftragen der Überzugslacke ist die vollständige Durchtrocknung der Brandschutzbeschichtung unbedingt abzuwarten. (Nagelhärte)

01.02.0070 Überzugslack Stahlträger U 400

Aufbringen einer Schlussbeschichtung lösemittelbasierend, 1K Material, VOC < 430 g/l halogenfrei

allseitig auf den Stahlträger U 400

Verbrauch: ca.180 g/m²

Trockenschichtdicke: ca. 60 µm

Farbton: RAL 7021

Oberflächenqualität Q3

20,000	m²	EP	GP _____
		_____	_____

Summe

**Titel 01.02
Brandschutzbeschichtung**

Gesamtzusammenstellung S-373.02 Schlosserarbeiten Neue Mitte

Titel 01.01 Treppen Innenbereich _____

Titel 01.02 Brandschutzbeschichtung _____

Titel 01.03 Stundenlohnarbeiten, sonstiges _____

Gewerk 01 Schlosserarbeiten Neue Mitte _____

Angebotssumme netto EUR _____

zzgl. MwSt. 19,00 % EUR _____

Angebotssumme brutto EUR _____