

Leistungsverzeichnis

Bodenbeschichtung

Projektdaten:

Bauherr:



Stadt Geilenkirchen
Markt 9
52511 Geilenkirchen

Leistungsort:

Neubau Feuerwehrgerätehaus Teveren
Windhausener Weg 4
52511 Geilenkirchen

Ausführungszeitraum:

Beginn: 16.11.2026
Ende: 11.12.2026

Bieter:

Angebotssumme

Summe netto: _____ EUR

zzgl. 19 % MwSt: _____ EUR

Summe inkl. MwSt: _____ EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 14 Bodenbeschichtung

Epoxidharz-Beschichtungssystem, 2 mm Gesamtschichtdicke
auf Heizestrich

Vorbemerkungen

Gegenstand dieser Ausschreibung sind alle Lieferungen, Leistungen und Nebenleistungen zur vollständigen Herstellung eines fugenlosen, rutschhemmenden Epoxidharz-Beschichtungssystems mit einer Gesamtschichtdicke von mindestens 2,0 mm (Trockenschicht) auf vorhandenem Estrich im Feuerwehrgerätehaus Geilenkirchen, Windhausener Weg 4.

Der Auftragnehmer hat die beschriebenen Leistungen vollständig, fachgerecht und in Übereinstimmung mit den geltenden Regelwerken sowie den Herstellervorgaben des eingesetzten Beschichtungssystems auszuführen.

Besondere Anforderungen des Bauvorhabens

Das Feuerwehrgerätehaus stellt aufgrund seiner spezifischen Nutzung besondere Anforderungen an das Beschichtungssystem:

Beständigkeit gegenüber Kraftstoffen (Diesel, Benzin), Hydraulikölen, Löschmittelzusätzen und handelsüblichen Reinigungsmitteln (Nachweis durch systemspezifisches Prüfzeugnis)

Mechanische Belastbarkeit für Palettenhubwagen

Einsatz auf beheiztem und unbeheiztem Untergrund (Heizestrich 235 m², unbeheizter Estrich 60m²): Restfeuchte vor Beschichtungsbeginn gemäß allgemeiner Belegreife für Zementestriche bzw. nach Herstellerangabe mittels CM-Messung prüfen und protokollieren. Fugenlose, leicht zu reinigende Oberfläche entsprechend den hygienischen Anforderungen an Feuerwehr-Betriebsstätten.

Produkt der Planung: Sika, MultiDur EB24, Nenndicke System: ≥ 2 mm

Das gesamte Beschichtungssystem —Grundierung, Zwischenlage, Deckbeschichtung und Versiegelung —muss als aufeinander abgestimmtes Herstellersystem von einem Hersteller bezogen und ausgeführt werden. Die Verwendung von Produkten verschiedener Hersteller innerhalb des Beschichtungsaufbaus ist nicht zulässig, sofern dies nicht durch ein schriftliches Systemprüfzeugnis eines unabhängigen Instituts nachgewiesen wird.

Mit Angebotsabgabe vorzulegende Unterlagen (Eignungsnachweise)

Mit dem Angebot sind folgende Unterlagen einzureichen:

Technische Merkblätter (Datenblätter) aller im System eingesetzten Produkte

Systemprüfzeugnis mit Nachweis der Haftzugfestigkeit $\geq 1,5$ N/mm²

Prüfzeugnis Rutschhemmung nach DIN 51130, Bewertungsgruppe R 11 (mindestens)

Nachweis Chemikalienbeständigkeit (Kraftstoffe, Hydrauliköle, Reiniger) durch Prüfbericht eines anerkannten Instituts Sicherheitsdatenblätter (SDB) gemäß REACH-Verordnung für alle eingesetzten Stoffe Nachweis über die Eignung auf Heizestrich (Feuchtigkeitstoleranz, Wärmebeständigkeit)

Prüfprotokolle

Folgende Prüfprotokolle sind vom Auftragnehmer zu erstellen und spätestens bei Abnahme vorzulegen:

Protokoll Untergrundprüfung (CM-Messung, Haftzug, Ebenheit)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung Vorbemerkungen

Schichtdickenprotokoll nach DIN EN ISO 19840

Haftzugprüfprotokoll nach DIN EN ISO 4624

Klimaprotokoll (Tageswerte)

Prüfprotokolle sind Voraussetzung für die Schlussrechnungslegung. Ohne vollständige Protokollübergabe ist die Schlussrechnung nicht prüffähig im Sinne von VOB/B § 14.

Titel 1 Vorbereitende Arbeiten

1.1 Baustelleneinrichtung, Vor- und Nachbereitung

Einrichten und Vorhalten der Baustelle inkl. aller notwendigen Einrichtungen für die Durchführung der Beschichtungsarbeiten. Abdecken und Schützen angrenzender Bauteile, Einbauten und Oberflächen (Wände (Brettschichtholz Wände Sichtoberfläche), Türzargen, Bodenabläufe, Heizungsverteiler) gegen Verschmutzung und Beschädigung durch geeignete Abklebe- und Abdeckmaterialien. Einschließlich Entsorgung der Schutzmaterialien nach Fertigstellung.

1,00 Psch _____ € _____ €

1.2 Sicherung Bodenabläufe

Provisorisches, druckdichtes Abdecken und Verschließen aller Bodenabläufe, Gullys und Entwässerungsrinnen vor Beginn der Beschichtungsarbeiten. Einschließlich rückstandsfreiem Entfernen der Abdeckungen nach Fertigstellung und Funktionskontrolle der Entwässerung.

5,00 St _____ € _____ €

1.3 Feuchtigkeit prüfen, Untergrund

Prüfung des Feuchtigkeitsgehaltes des Verlegeuntergrundes mittels CM-Methode, inkl. genauen Protokollierens von Messstellen und Messergebnissen; für nachfolgende Bodenbeschichtung.

Untergrund: Zementestrich

5,00 St _____ € _____ €

1.4 Haftzugprüfung, Estrich

Prüfung der Oberflächengüte des Estrichs durch Haftzugprüfung mit Prüfgerät, inkl. Ergebnisprotokoll. Ausführung nach Angabe der Bauleitung, die Protokolle sind der Bauleitung vorzulegen.

Art des Estrichs: Zementestrich

Anzahl der Prüfstellen: 3

Festigkeitsklasse Estrich: C30

1,00 psch _____ € _____ €

1.5 Mechanische Untergrundvorbereitung, Kugelstrahlen

Maschinelles Kugelstrahlen der gesamten Estrichfläche zur Erzielung einer gleichmäßigen, offenporigen und haftfähigen Oberfläche (Rauheitsgrad Sa 2 bis Sa 2,5 gemäß DIN EN ISO 8501-1). Einschließlich Aufnahme aller Strahlemittel sowie vollständiger Staub- und Partikelbeseitigung durch Industriestaubsauger (HEPA-Filter). Entsorgung des Strahlguts gemäß geltenden Abfallvorschriften.

Die Oberfläche muss eine Haftzugfestigkeit von mind. 1,5 N/mm² aufweisen. Anfallender Bauschutt ist durch den AN zu entsorgen.

Sichtoberflächen (BSH Wände, Sichtbetonoberflächen) sind

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.5 Mechanische Untergrundvorbereitung, Kugelstrahlen

zu schützen.

295,00 m2 € €

1.6 Ausführung Schleifarbeiten an Randbereichen und Detailstellen

Handgeführtes Schleifbearbeiten aller Randbereiche, Ecken, Wandanschlüsse und maschinell nicht erreichbaren Flächen (Bearbeitungsstreifen < 30 cm). Oberfläche ist analog Pos. 1.5 herzustellen. Einschließlich Absaugen und Reinigen.

290,00 m € €

1.7 Schließen von Löchern/ Beschädigungen

Schließen von partiellen Löchern und Beschädigungen in den Bodenflächen mit einem Epoxidharzmörtel, hergestellt aus Quarzsand und dem nachstehend beschriebenen Epoxidharz.

Vor der Ausführung ist ein gemeinsames Aufmaß mit der örtlichen Bauleitung durchzuführen.

Ausführung in Kleinstflächen bis 100 cm² Fläche und Aufbauhöhe bis 10 mm.

Angebotenes Fabrikat:

'.....'

20,00 St € €

Summe Titel 1 Vorbereitende Arbeiten €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 2 Bodenbeschichtungen Erdgeschoss

- 2.1 Epoxidharz-Grundierung, lösemittelfrei, einlagig**
 Auftragen einer lösemittelfreien, tiefenpenetrierenden Epoxidharz-Grundierung (2K-EP, niedrigviskos, ≤ 200 mPas) auf den vorbereiteten, trockenen Untergrund. Verbrauch gemäß Herstellervorgabe (Richtwert: 200–350 g/m² je nach Saugfähigkeit). Auftrag mittels Rakel und Rolle flächendeckend ohne Auslassungen. Einschließlich Kontrolle auf vollständige Flächenbenetzung und Nacharbeiten an Fehlstellen vor Ablauf der Topfzeit. Aushärtezeit gemäß Herstellervorgabe einhalten. Einsatzstoff:

Systemprodukt des Herstellers des Gesamtbeschichtungssystems.

gew. Produkt: _____

Ausführungsort: Umkleiden, Flure, Nebenräume

295,00 m² _____ € _____ €

- 2.2 Ausgleichsbeschichtung mit Quarzsand Einstreuung**
 Auftragen einer selbstverlaufenden, lösemittelfreien 2K-Epoxidharz-Spachtelmasse (Schichtdicke 1,0–1,5 mm nass) als Zwischenlage nach ausgehärteter Grundierung. Unmittelbar nach Auftrag vollflächiges, gleichmäßiges Einstreuen von getrocknetem Quarzsand (Korngröße 0,3–0,8 mm) bis zur Sättigung (Richtwert: 2–4 kg/m²).

Nach Systemvorgabe durch Quarzsandeinstreu auf Rutschfestigkeit R10 eingestellt

Nach vollständiger Aushärtung Absaugen und Entfernen des losen Quarzsandes. Einschließlich Kontrolle auf Blasenfreiheit und gleichmäßige Schichtdicke.

gew. Produkt: _____

Ausführungsort: Umkleiden, Flure, Nebenräume

295,00 m² _____ € _____ €

- 2.3 Deckbeschichtung, selbstverlaufend, 2K-Epoxidharz, farbig**
 Auftragen der abschließenden, selbstverlaufenden lösemittelfreien 2K-Epoxidharz-Deckbeschichtung (Schichtdicke $\geq 1,0$ mm nass) auf die ausgehärtete und entstaubte Zwischenlage. Farbton nach RAL nach Angabe des Auftraggebers.

Kalkulationsfarbton RAL 7035

Verarbeitungstemperatur Untergrund und Material: +10 °C bis +25 °C. Relative Luftfeuchte ≤ 75 %, Untergrundtemperatur mind. 3 K über Taupunkt. Auftrag mittels Zahnrakel und Stachelwalze (Entlüftungswalze) flächendeckend in einer Lage. Einschließlich Schichtdickenkontrolle (Nassfilmdicke), Protokollierung und Übergabe an AG.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.3 Deckbeschichtung, selbstverlaufend, 2K-Epoxidharz, farbig

Gesamtsystem-Trockenschichtdicke
nach Aushärtung: $\geq 2,0$ mm (alle Lagen
zusammen).

gew. Produkt: _____

Ausführungsort: Umkleiden, Flure, Nebenräume

295,00 m² _____ € _____ €

2.4 Zulage R11

Zulage für die Ausführung des vorbeschriebenen
Beschichtungssystems in Rutschfestigkeitsklasse R11.

Unmittelbar nach Auftrag der noch frischen Deckbeschichtung
(Pos. 02.3): vollflächiges, gleichmäßiges Einstreuen von
gerundetem Aluminium-Oxid-Granulat (Korund, Körnung
0,3–0,8 mm) bis zur Sättigung (Richtwert:
150–250 g/m²). Einschließlich Nachstreuung an Fehlstellen,
Abkehren und Absaugen des losen Materials nach
Aushärtung. Nachweis der Rutschhemmung nach DIN 51130
(Bewertungsgruppe R 11) durch Prüfzeugnis des
eingesetzten Beschichtungssystems.

Ausführung in folgenden Räumen:

0.02 Trockenraum

0.03 SW Trennung

0.05 Werkstatt

Bereich Atemschutzwerkstatt

148,00 m² _____ € _____ €

2.5 Anarbeiten an Rohrdurchführungen

Anarbeiten des ausgeschriebenen Beschichtungssystems an
Rohrdurchführungen, einschließlich sorgfältigem Abkleben
der einbindenden Bauteile sowie Entfernung der Abklebung
nach Fertigstellung der Arbeiten.

Einschließlich Einschneiden einer Nut, ca. 5/15 mm (B/T) in
den Zementestrich sowie Verfüllung der Nut mit Grundierung
und Beschichtung.

- Durchmesser: bis DN 200

15,00 Stk _____ € _____ €

2.6 Anarbeiten an Bodenabläufe

Zulage für das Anarbeiten des ausgeschriebenen
Beschichtungssystems an Bodenabläufe.
Reinigungsöffnungen und dgl..

- Bauteil: Deckel der bauseitigen Bodenabläufe sowie
Reinigungsöffnungen
- Form: rechteckig oder rund
- Abmessungen: bis ca. 200 mm Durchmesser bzw. bis
300/300 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 2.6 Anarbeiten an Bodenabläufe

Einschließlich Einschneiden einer Nut, ca. 5/15 mm (B/T) in den Zementestrich sowie Verfüllung der Nut mit Grundierung und Beschichtung (EP Mörtel).

5,00 Stk € €

2.7 Anarbeiten an Belagswechsel/Türschwellen

Anarbeiten der Beschichtung an bauseitige Trennprofile, wie beispielsweise Fliesenprofile und Türschwellen.

Einschließlich Einschneiden einer Nut, ca. 5/15 mm (B/T) in den Zementestrich sowie Verfüllung der Nut mit Grundierung und Beschichtung (EP Mörtel)

- Fugenbreite: 5-10 mm

14,00 m € €

2.8 Trennfugen Estrich

Bodenfugen reinigen und mit einem Mörtel aus Epoxidharz passend zum Beschichtungssystem verschließen. Nach Aushärtung des Mörtels die Fugen mit einem Epoxidharzspachtel oberflächenbündig egalisieren und die Bodenbeschichtung heranzuführen.

Bauseitiges Fugenprofil aus EPS oder PE ausnehmen, Fugenschnur einlegen. Beschichtung beidseitig an die Fuge heranzuführen und diese mit einem Dichtstoff auf PU-Basis sauber ausfüllen, Farbe passend zur Bodenbeschichtung nach Wahl und Bemusterung des AG.

- Fugenbreite: 5-10 mm

21,00 m € €

2.9 Scheinfugen Estrich

Ausführen von Anschlussfugen an Türschwellen, Einbauteilen und Übergängen zu anderen Belagsarten. Fugenflanken gerade schneiden, Reinigung und Vorbehandlung, Hinterlegung mit PE-Rundschnur, Verfüllung mit dauerelastischem, chemikalienbeständigem Dichtstoff (PU oder MS-Polymer).

Fugenbreite nach Erfordernis, mind. 5 mm.

16,00 m € €

2.10 Schmutzstreifen aufgehende Bauteile

Schmutzstreifen aus dem vorbeschriebenen Beschichtungssystem, an aufgehenden Wänden inklusive Untergrundvorbehandlung. Die obere Kante ist sauber horizontal abzukleben. Farbton wie Bodenfläche.

- Untergrund: Stahlbetonaufkantungen, Trockenbauwände, Brettsperrholzwände
- Streifenhöhe: bis 70 mm

Einschließlich Ausbildung sämtlicher Innen- und Außenecken.

142,00 m € €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
2.11	Ausbildung Hohlkehle, Fertigprofil		
	Hohlkehle mit vorgefertigtem Hohlkehlenprofil ausbilden, in die Bodenbeschichtung einbinden und entstehende Fuge versiegeln. Einzukalkulieren sind aller erforderlichen Leistungen gemäß der folgenden Beschreibung:		
	• Randdämmstreifen aus Polystyrol soweit zurück schneiden, dass eine Rücklage (Entkopplung) für das Hohlkehlenprofil und ausreichend Versiegelungsraum entsteht • Hohlkehlenprofil nach Herstellervorgabe mit systemzugehörigem Kleber auf dem Estrich und an Stößen untereinander verkleben, die Rückseite ist von den aufgehenden Wänden entkoppelt zu halten • Hohlkehprofil im Zuge der Beschichtungsarbeiten in die Beschichtung einbinden, die aufgehenden Wände sind zum Schutz mittels Klebeband oder Folie abzukleben • Fuge zum aufgehenden Bauteil mit Fugenfüllschnur füllen und mit einem Dichtstoff auf PU-Basis sauber ausfüllen, Farbe passend zur Bodenbeschichtung nach Wahl und Bemusterung des AG • Entfernen und Entsorgen des vorbeschriebenen Bautenschutz • Profilabmessungen: 70/50 mm • Schenkelstärke: 2,5 mm • Material: Polymerharzmörtel • Druckfestigkeit: >45 N/mm² • Untergrund: Stahlbetonaufkantung, Trockenbauwände, Brettsperrholzwände		
	148,00 m	€	€
2.12	Zulage Außen/Innenecken Hohlkehle		
	Zulage für die Ausbildung der vorbeschriebenen Hohlkehle an Innen- und Außenecken.		
	40,00 St	€	€
2.13	Schutzabdeckung Bodenbelag Pappe/Folie		
	Schutzabdeckung von Bodenbelag gegen Verschmutzung, mit Pappe oder reißfester Folie; Stöße und Anschlüsse staubdicht abkleben. Ausführung nach gemeinsam mit der örtlichen Bauleitung erfolgten Zustandsfeststellung der abzuklebenden Flächen.		
	Die Beseitigung erfolgt im Zuge der Baureinigungsarbeiten bauseits.		
	295,00 m ²	€	€
Summe Titel 2 Bodenbeschichtungen Erdgeschoss			€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 3 Sonstiges

3.1 Musterplatten

Anlegen von unterschiedlichen Musterplatten, Format ca. 60x60 cm, Beschichtungsaufbau wie ausgeschrieben.

Die Musterplatten dienen zur Farbfestlegung sowie als Musterfläche für Ebenheit/Oberfläche der Beschichtung.

Die endgültige Beschichtung darf erst nach Bemusterung und Freigabe der Musterplatten erfolgen, die Platten sind nach technischer Abstimmung mindestens 3 Wochen vor Beginn der Beschichtungsarbeiten vorzulegen.

Die Ausführung der einzelnen Musterplatten ist vor Anfertigung mit der örtlichen Bauleitung und dem AG abzustimmen.

3,00 St € €

3.2 Schichtdickmessung und Prüfprotokoll

Durchführung einer systematischen Schichtdickenmessung nach vollständiger Aushärtung des Gesamtsystems gemäß DIN EN ISO 19840 (Magnetinduktionsverfahren).
Messraster: mind. 5 Messpunkte/100 m², gleichmäßig verteilt.
Erstellen eines Prüfprotokolls mit Messwerttabelle, Grundrissplan mit Messpunktdokumentation und Bestätigung der Mindestschichtdicke $\geq 2,0$ mm. Übergabe an AG spätestens bei Abnahme.

1,00 Psch € €

3.3 Haftzugprüfung der Beschichtung nach Fertigstellung

Durchführung von Haftzugprüfungen am fertiggestellten Beschichtungssystem gemäß DIN EN ISO 4624 (Abreißmethode). Anzahl: mind. 3 Prüfstellen je 500 m² Fläche, gleichmäßig verteilt. Mindesthaftzug: $\geq 1,5$ N/mm² (Bruch im Untergrund). Erstellung Prüfprotokoll mit Bruchbildbeschreibung und Übergabe an AG. Ausbesserung der Prüfstellen auf Kosten AN.

3,00 St € €

STLB-Bau 2022-04 091

3.4 Fachwerker/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

8,00 h € €

LV: 14 Bodenbeschichtung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

STLB-Bau 2022-04 091

3.5 Helfer/-in sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in
 der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst
 sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten,
 Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene
 und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten,
 Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

8,00 h	_____ €	_____ €
--------	---------	---------

Summe Titel 3 Sonstiges	_____ €	_____ €
--------------------------------	---------	---------

Summe LV 14 Bodenbeschichtung	_____ €	_____ €
--------------------------------------	---------	---------

Zusammenfassung

Titel 1 Vorbereitende Arbeiten	_____ €
Titel 2 Bodenbeschichtungen Erdgeschoss	_____ €
Titel 3 Sonstiges	_____ €

Gesamt netto	_____ €
zzgl. 19,0 % MwSt	_____ €
Gesamt brutto	===== €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift