Leistungsverzeichnis

Bauherr / Auftraggeber: Landkreis Ludwigslust-Parchim
- Der Landrat –
Putlitzer Straße 25
19370 Parchim

Vorhaben: Neubau Feuerwehr-Service-Zentrum
am Standort Neustadt-Glewe

Ort: An der K38
19306 Neustadt - Glewe

Leistung: **Los 315 - Estrich und Beschichtungsarbeiten (BT1-BT2) inkl. Rinnen**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

Kurzbeschreibung Vorhaben

Der Landkreis Ludwigslust – Parchim plant den Neubau eines Feuerwehr-Service-Zentrums (FSZ) am Standort Neustadt – Glewe. Zu dem FSZ gehören im ersten Modul die Feuerwehr-Technik-Zentrale (FTZ) sowie das Ausbildungszentrum (Ausbildungszentrum Brand- und Katastrophenschutz - AZBK).

Die Herstellung der FSZ erfolgt auf einem ca. 6 ha großen Grundstück in Neustadt-Glewe und erhält im ersten Schritt das Modul 1 (FTZ/AZBK). Das Grundstück ist so ausgelegt, dass anschließend weitere Module (Kreisfeuerwehrverband, Gefahrengutzug, Katastrophenschutzlager) hergestellt werden können. Das Baugrundstück befindet sich südlich von der Landeshauptstadt Schwerin in der Stadt Neustadt-Glewe im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Es befindet sich am südöstlichen Stadtrand (Liebssiedlung) auf einer Wiesenfläche. Nördlich verläuft die K38.

Ausführungszeitraum gem. beiliegendem Rahmenterminplan

Im FSZ werden die Wartungen und Prüfungen der auf dem Feuerwehrfahrzeugen befindlichen Gegenstände/Ausrüstungen durchgeführt. Im AZBK werden die Schulungen der Kameraden des gesamten Landkreises durchgeführt. Hierzu gehört u.a. der Bereich der Atemschutzübungen.

Die FTZ besteht aus 5 Bauteilen, welche getrennt voneinder geplant, ausgeschrieben und ausgeführt werden. In diesem Leistungsverzeichnis sind die Estrich und Beschichtungsarbeiten inkl. Rinnen für die Bauteile 1 und 2 enthalten.

Erschließungssituation

Das zu errichtende Gebäude befindet sich zum Teil im Trinkwasserschutzgebiet (TW Zone IIIb). Die sich hierraus ergebenden Mehraufwendungen für die Umsetzung sind in das Angebot einzukalkulieren.

Alle benötigten Medien werden auf das Baugelände verbracht. Bauwasser- und Baustromanschlüsse werden durch die Zentrale Baustelleneinrichtung bereitgestellt.

Durch das Gewerk Tiefbau wurde bereits der Oberboden abgetragen. Das Gewerk Zentrale Baustelleneinrichtung richtet die Baustraße, die BE-Flächen und teilweise Lagerflächen ein. Ein Baustelleneinrichtungsplan liegt den Ausschreibungsunterlagen bei.

Die auf dem mitgelieferten Baustelleneinrichtungsplan gelb gekennzeichneten Lagerlächen (nördlich von BT1 und im Innenhof aller BT) werden durch das Gewerk Zentrale Baustelleneinrichung erstellt.
Die blau gekennzeichneten Lagerflächen (südlich der Flächen für die Container sowie südlich von BT2) stellen optionale Lagerflächen dar. Diese sind nicht Leistungsbestandteil der Zentralen Baustelleneinrichtung. Sollte der AN diese optionalen Flächen benötigen, können diese genutzt werden. Das Herrichten, Vorhalten und Beräumen dieser Flächen sind Sache des AN und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren. Der urspüngliche Zustand ist nach Abschluss der Arbeiten wieder herzustellen.

Folgender Hinweis zu den optionalen Flächen (blau gekennzeichnet):
- Fläche südlich der Container: Hier finden Tiefbauarbeiten statt. Die Fläche kann erst nach Fertigstellung dieser Arbeiten (voraussichtlich 2027) genutzt werden. Der Oberboden einschl. Grasnarbe wurde bereits abgeschoben.
- Fläche südlich von BT2: Diese Fläche steht während der Bauzeit komplett zur Verfügung. Auf dieser Fläche wurde der Oberboden einschl. Grasnarbe noch nicht abgeschoben. Dies wäre ebenfalls Sache

des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorschriften, Empfehlungen, Gutachten

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt unter Einhaltung der DIN-Vorschriften und der VOB.
Für alle Ausführungen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie alle behördlichen Vorschriften sowie die Vorschriften der DGUV zu berücksichtigen.

Vollständigkeitsprüfung, Baustellenbegehung

Das Angebot umfasst alle zur Umsetzung beschriebenen Arbeiten notwendige Leistungen einschl. aller Grund- und Nebenleistungen und Baubehelfe. Die für die fachgerechte Ausführung der Arbeiten erkennbaren zusätzlichen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Dem Bieter wird empfohlen, sich vor Abgabe seines Angebotes mit den örtlichen Verhältnissen der Baustelle, der Art und Umfang der ausgeführten Arbeiten sowie den Einsatzmöglichkeiten der vorgesehenen Technik und der gewählten Verfahren vertraut zu machen und diese der Kalkulation zugrunde zu legen.

Gleichzeitig ist die Ausschreibung auf Eindeutigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen. Erkannte Unstimmigkeiten, Widersprüche bzw. offene Fragen sind vor Angebotsabgabe mit der ausschreibenden Stelle abzuklären. Unterlassene Klärungen sind während der Vertragsdurchführung dem Unternehmer anzulasten und berechtigen nicht zur Geltendmachung von diesbezüglichen Nachtragsforderungen.

Mit der Angebotsabgabe bestätigt der Auftragnehmer, dass er sich über die örtlichen Verhältnisse, die Baustellenbedingungen inkl. Transportmöglichkeiten und Wege etc. ausreichend informiert hat.

Zentrale Baustelleneinrichtung

Auf dem Baugelände wird bauseitig eine zentrale Baustelleneinrichtung errichtet. Über diese zentrale BE werden für alle am Bau beteiligten Sanitäreinrichtungen, Erste-Hilfe-Container, Beleuchtung auf dem Baugelände und Anschlusspunkte für Verbrauchsmedien zur Verfügung gestellt.
Über die bietereigene BE sind weiterhin die notwendigen Unterverteilungen der Verbrauchsmedien, die eigenen Zufahrten, Lagerflächen etc. sowie die Lager-, Unterkunfts- und Bürocontainer zu kalkulieren.

Hinweise

Für die Bearbeitung des Angebotes sind insbesondere zu erkunden und in die Einheitspreise einzurechnen:
- Das Leistungsverzeichnis ist so aufgebaut, dass die "Übergordneten Leistungen" für alle in dem LV beschriebenen Bauteile gelten. Positionen, denen die Mengeneinheit „1 pauschal“ zugeordnet ist, gelten demzufolge für alle betreffenden Bauteile.
  In Titeln, die nur Leistungen für ein Bauteil enthalten (dies wird explizit in der Titelbeschreibung genannt), sind Positionen mit der Mengeneinheit "1 pauschal" auch nur für das entsprechende Bauteil gemeint.
  Für Positionen mit richtigen Mengenangaben gilt ebenfalls, dass wenn in der Titelbeschreibung auf ein explizites Bauteil hingewiesen wird, sind in den Mengen die Arbeiten in nur diesem Bauteil erfasst. Wird in der Titelbeschreibung keine Angabe zum Bauteil gemacht, sind in den Mengenansätzen alle in dem LV beschriebenen Bauteile erfasst.

- Der SiGeKo sowie eine ökologische Baubegleitung (öBB) werden durch den AG bestellt. Die Festlegungen des SiGeKo und der öBB sind zu beachten und einzuhalten.
- Die Baustelle wird seitens des Bauherrn nicht bewacht. Das Gewerk, welches morgens zuerst auf der Baustelle eintrifft, öffnet die Baustelle. Das Gewerk, welches die Baustelle als letztes verlässt, ist für das ordnungsgemäße Verschließen verantwortlich. Die Sicherung der Baustelle erfolgt über Schlösser an den Bauzäunen.
- Die Baustelle unterliegt witterungsbedingten Einflüssen. Die normalen, der Jahreszeit entsprechenden Auswirkungen dieser Einflüsse wie Niederschläge, Nebel, Wind, Frost und Schnee sind, soweit diese die 20-jährigen Spitzenwerte nicht überschreiten, der Kalkulation zugrunde zu legen. Zu den vertraglichen Pflichten, die mit den Preisen abgegolten sind, gehört die Beseitigung von Schnee und Eis im Bereich der unmittelbaren Arbeitsplätze sowie der Schutz der Bauteile vor witterungsbedingten Schäden. Diese Behinderungen geben dem Auftragnehmer keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung bzw. Bauzeitverlängerung.
- Das Leistungsverzeichnis ist keine Bestellgrundlage.

Als **Umlagen** werden folgende Kosten mit den Abschlagszahlungen und mit der Schlussrechnung anteilig bei allen Firmen in Abzug gebracht:
- für Baustrom: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme
- für Bauwasser: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme
- für die Bauwesensversicherung: 0,2% der Bruttoabrechnungssumme

Sofern in der Leistungsbeschreibung Positionen enthalten sind, die erst nach besonderer Anordnung des AG ausgeführt werden sollen, bedeutet dies, dass auch mit der Vorbereitung zur Ausführung erst nach besonderer Aufforderung durch den AG zu beginnen ist.

Baustellenpersonal

Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass die Baustelle ständig von einem fachkundigen und hinreichend qualifizierten, der deutschen Sprache mächtigen Bauleiter beaufsichtigt und geleitet wird. Vor Beginn der Arbeiten ist dieser der Bauleitung schriftlich anzuzeigen.

Es ist täglich ein Bautagebuch zu führen (Inhalt: Fortgang der Arbeiten, Zahl der Beschäftigten, Witterungsverhältnisse, besondere Vorkommnisse und Anordnungen). Der AN händigt der BÜ wöchentlich unaufgefordert das Bautagebuch aus. Die Teilnahme an den wöchentlichen Baubesprechungen ist sicher zu stellen und während der Leistungszeit für den Leistungserbringer verpflichtend.

Zum Verhalten aller am Bau Beteiligten gelten folgende Bedingungen:
- Bei An- und Abtransporten verpflichtet sich der Unternehmer die benachbarten Straßen unbedingt frei von Verunreinigungen und Beschädigungen zu halten.
- Die arbeitstägliche Reinigung der Arbeitsbereiche und Entsorgung von Schutt etc. ist durch den Auftragnehmer sicherzustellen.
- Flex- / Heißarbeiten sind nur mit entsprechendem Erlaubnisschein auszuführen. Diesen stellt die BÜ des AG aus.
- Sprossenleitern sind auf der kompletten Baustelle nicht gestattet. Es sind Stufenleitern oder Rollrüstungen zu verwenden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

MITGELIEFERTE UNTERLAGEN

01_Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis im Format PDF & GAEB
BT Gesamtüberblick ausgerollt_indexd 19.10.26
2023-0236_10-5-AN-ZLAG-AU-0008 - BE-Plan - 250826

02_Planunterlagen

Grundrisse:
0010 Grundrisse
| 2023-0236 11 5 AN ZGRU EG 0028 e F - Grundriss Erdgeschoss BT 1 - 1_50
| 2023-0236 12 5 AN ZGRU EG 0029 d F - Grundriss Erdgeschoss BT 2 - 1_50
| 2023-0236 12 5 AN ZGRU 01 0038 a F - Grundriss Obergeschoss BT 2 - 1_50

Schnitte:
0060 Schnitte
| 2023-0236 11 5 AN ZSCH XX 0061 b F - Schnitt BT 1 - Längsschnitt 1.1
| 2023-0236 11 5 AN ZSCH XX 0062 e F - Schnitte BT 1 - Querschnitte
| 2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0063 e F - Schnitte BT 2 - Längsschnitt Galerie
| 2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0064 d F - Schnitte BT 2 - Längsschnitt Prüfplätze
| 2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0065 b F - Schnitte BT 2 - Querschnitte
| 2023-0236 12 5 AN ZSCH XX 0066 c F - Schnitte BT 2 - Teilschnitte

Details
400 Details
| 2023-0236 10 5 AN ZDFB EG 0401 F - Estrichfugen EG
| 2023-0236 10 5 AN ZDFB 01 0402 F - Estrichfugen OG

Details
900 Details
| 2023-0236 10 5 AN ZDAL 01 0911- Wanne Waschmaschinen

Fußboden
1000 Fußboden
| 2023-0236 10 5 AN ZGRU XX 1002 F - Fußbodenaufbauten und Beschichtungen
| 2023-0236 10 5 AN ZGRU EG 1003 c F - Fußbodenübersicht Erdgeschoss
| 2023-0236 10 5 AN ZGRU 01 1004 c F - Fußbodenübersicht Obergeschoss
| 2023-0236 10 5 AN ZDFB EG 1017 b F - Bodenabläufe Erdgeschoss
| 2023-0236 11 5 AN ZDFB EG 1019 a F - Fußboden EG BT 1 - 1_50
| 2023-0236 12 5 AN ZDFB EG 1020 a F - Fußboden EG BT 2 - 1_50
| 2023-0236 12 5 AN ZDFB 01 1023 F - Fußboden 1.OG BT 2 - 1_50
| 2023-0236 13 5 AN ZDFB EG 1021 a F - Fußboden EG BT 3 - 1_50
| 2023-0236 14 5 AN ZDFB EG 1022 F - Fußboden EG BT 4 - 1_50
| 2023-0236 13 5 AN ZDFB 01 1024 a F - Fußboden 1.OG BT 3 - 1_50
| 2023-0236 14 5 AN ZDFB 01 1025 a F - Fußboden 1.OG BT 4 - 1_50

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. **BT übergreifende Leistungen**

1.1. **BT übergreifende Leistungen**

1.1.10. **Übergabe- / Abnahmedokumentation**

Übergabe- / Abnahmedokumentation
Für die gesamten auszuführenden Arbeiten

Zur Dokumentation der Leistungen hat der AN spätestens 2 Wochen vor der VOB-Abnahme die erforderlichen Nachweise (soweit zutreffend) und Dokumentationen in folgendem Umfang und in der aufgeführten Reihenfolge (mit Inhaltsverzeichnis) der Bauüberwachung 1-fach, zur Prüfung, in einem Ordner zu übergeben.

Die Dokumentation erfasst:
01 Richtigkeitserklärung
02 Fachbauleitererklärung
03 Fachunternehmerbescheinigung
04 Nachunternehmerliste
05 Bautagesberichte
06 Statische Berechnungen (geprüft)
07 Prüfzeugnisse / Zulassungen / Herstellerbescheinigungen etc.
08 Gutachterliche Stellungnahmen / gutachterliche Bescheinigungen
09 Gefährdungs- und Belastungsanalysen
10 Produktliste
11 Prüfberichte
12 Produktaufkleber / Verpackungsaufkleber / Verpackungshinweise
13 Produktblätter
14 Betriebs- / Wartungshinweise
15 Pflegeanweisungen
16 Fotodokumentation
17 Abnahmeunterlagen
18 Bescheinigung über die Mängelfreiheit
19 Entsorgungsnachweise
20 Sonstiges
21 Datenträger (alle geprüften Dokumente / Unterlagen als pdf + dgw)
22 Wartungsangebot für alle relavanten Bauteile

Falls einzelne Punkte nicht auf die eigene Leistung zutreffen, ist die oben angegebene Reihenfolge und Nummerierung trotzdem einzuhalten.

Die Erstellung und Übergabe der Dokumentationsordner ist mit den Einheitspreisen abgegolten. Nach Freigabe der

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dokumentation durch die BÜ ist diese 2-fach in Papier und 2-fach auf Datenträger (pdf-, dwg-Dateien) mit gleicher Struktur zu übergeben. Die vollständige Übergabe der Dokumentationsunterlagen bilden eine Voraussetzung / Grundlage für die Abnahme. Auf Anforderung der Bauüberwachung sind weitere Unterlagen Nachweise und Zertifikate zur Verfügung zu stellen.	1,000	psch		.....
	+++vorbereitende Arbeiten+++				
1.1.20.	**Polier / Meister Stunden** Für evtl, zusätzlich auszuführende Arbeiten, die nur auf besondere Anordnung der Bauleitung erfolgen dürfen und täglich von der Bauleitung abzuzeichnen sind. Polier / Meister - Stunden.	20,000	Std	.....	.....
1.1.30.	**Facharbeiter Stunden** Für evtl, zusätzlich auszuführende Arbeiten, die nur auf besondere Anordnung der Bauleitung erfolgen dürfen und täglich von der Bauleitung abzuzeichnen sind. Facharbeiter-Stunden	20,000	Std	.....	.....
1.1.40.	**Helfer Stunden** Für evtl, zusätzlich auszuführende Arbeiten, die nur auf besondere Anordnung der Bauleitung erfolgen dürfen und täglich von der Bauleitung abzuzeichnen sind. Helfer-Stunden	20,000	Std	.....	.....
	Summe 1.1. **BT übergreifende Leistungen**				**.....**
	Summe 1. **BT übergreifende Leistungen**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **2023-0236** **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: **315** **Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. **Estricharbeiten BT 1-2**

Vorbemerkungen

Für die Lieferung und Ausführung von Leistungen sind alle ATV in der VOB/C sowie alle leistungsbezogenen DIN-Vorschriften maßgebend.
Neben der VOB/C gelten alle übrigen, das Fachgebiet direkt oder indirekt berührenden Bestimmungen, Richtlinien, Merkblätter (auch die der jeweiligen Hersteller) und Verordnungen in der jeweils bei der Angebotsabgabe gültigen Fassung.

2.1. **Estricharbeiten BT1**

+++vorbereitende Arbeiten+++

2.1.10. **Verschmutzungen beseitigen**
Reinigen des Untergrundes (Stahlbeton) von grober Verschmutzung durch Bauschutt, Gips, Mörtelreste u.ä., soweit sie von anderen Unternehmen verursacht sind, und über die Nebenleistungen gem. VOB hinausgehen. Einschl. beseitigen des Bauschutts,Transportkosten und Deponiegebühren.

Als Kalkulationsgrundlage wurden 10% der Gesamtfläche angenommen.

Ausführung nur nach Angabe der Bauleitung!

150,000 m2 ....

2.1.20. **Kugelstrahlen für Verbundestrichaufbau**
Untergrundvorbereitung der gesamten Bodenflächen inkl. der Bewegungs- und Arbeitsfugenbereiche durch Kugelstrahlen im Kreuzgang.

Der Untergrund muss nach der Vorbereitung fest, trocken, feingriffig und tragfähig sein, frei von Zementleimschichten, losen und mürben Teilen sowie trennend wirkenden Substanzen wie Öl, Fett, Gummiabrieb, Anstrichresten oder ähnlichem. Anschliessend mit Industriestaubsauger gründlich entstauben.

Mit einzurechnen ist die Randbearbeitung in Bereichen, die vom Kugelstrahlgerät nicht erreicht werden.
Die Abreißfestigkeit muss im Mittel 1,5 N/mm 2 betragen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm 2 nicht unterschreiten. Die einzuhaltenden Mindestwerte sind dem AG messtechnisch und schriftlich nachzuweisen.

Zu erzielende Rautiefe: min. 0,3 mm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Das abgetragene Material ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.

Einbauorte: Erdgeschoss

021 Fahrzeughalle Logisitk 01 - FB01.1
022 Fahrzeughalle Logisitk 02 - FB01.1
023 Durchfahrt - FB01.1
024 Flur 1.1 - FB01.1

375,000 m2 ....

2.1.30. Randdämmstreifen PE-Schaum D 10 mm, H 100 mm

Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum-Randdämmstreifen, für Zementestriche.
Elastisch, unverrottbar, wasser und säurebeständig.
Mit Abreißschlitzung und Folienlappung,
10 x 100 mm.
Systemgleich zu den angebotenen Materialien.

200,000 m ....

+++Dämmungen/Folie+++

2.1.40. PE-Folie, 0,2 mm

Schutz über Wärme-/Trittschalldämmung unter Estrich aus Kunststofffolie mit 10 cm Überlappung lose verlegen, im Randbereich und an aufgehenden Bauteilen befestigen.
PE-Folie 0,2 mm

Einbauorte: Erdgeschoss

041 Haustechnik I - FB02.2
042 Haustechnik II - FB02.2

50,000 m2 ....

2.1.50. Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 70mm 0,040W/(mK) DEO

Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 70 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), einlagig, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, als Unterlage für Estrich.

Einbauorte: Erdgeschoss

001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz - FB03.2
002 Vorreinigung - FB03.2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	003 Dekontamination - FB03.2 004 Aufbereitung - FB03.2 005 Trockenraum - FB03.2 006 Personen Dekontamination - FB04.1 007 Abfüllung - FB03.3 008 PSA/CSA Prüfung - FB03.3 009 Flaschenlager - FB03.3 010 PSA/CSA & Tauschlager weiß - FB03.3 011 PSA/CSA Trockenraum - FB03.2 012 PSA Waschen - FB03.2 013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt - FB03.3 014 Kompressor - FB03.3 031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz - FB03.2 032 Vorreinigung - FB03.2 033 Schlauchreinigung - FB03.2 034 Lager Reinigung - FB03.1 035 Schlauchtrocknung - FB03.3 036 Schlauchwerkstatt - FB03.3 037 Schlauchlager (weiß) - FB03.3 038 Flur 1.2 - FB03.1 039 Büro 02 - FB06.1 040 WC barrf. - FB04.1	1.080,000	m2	.....	.....
2.1.60.	**Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 100mm 0,040W/(mK) DEO** Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 100 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), einlagig, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, als Unterlage für Estrich. Einbauorte: Erdgeschoss 041 Haustechnik I - FB02.2 042 Haustechnik II - FB02.2	50,000	m2	.....	.....
2.1.70.	**Trittschalldämmschicht PS-Hartschaum EPS 40-2mm 30MN/m3 0,040W/(mK) DES** Trittschalldämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 2 kN, Flächenlasten bis 3 kN/m2), als Platte, Lieferdicke 40 mm, Stufe Zusammendrückbarkeit kleiner gleich 2 mm (CP 2) DIN 4108-10, dynamische Steifigkeit kleiner gleich 30 MN/m3, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), geringe Zusammendrückbarkeit - sg, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DES, als Unterlage für Estrich. Einbauorte: Erdgeschoss				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

041 Haustechnik I - FB02.2
042 Haustechnik II - FB02.2

50,000 m2 ....

+++Zementestrich+++

2.1.80. **Heizestrich CT-C40-F6-S90 H70_FL5KN/m3_EL4-5KN**

Zementestrich als schwimmender Heizestrich
Zementestrich CT-C40-F6 nach DIN 18560
auf Heizelementen (bauseitige Trägerplatte)
Heizestrich einschichtig
Bauart A
Oberfläche glätten
als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen,
Beschichtungen und Teppichbelägen
Estrichdicke gesamt: 90 mm
Heizrohrüberdeckung: 70 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5,0 kN/m²
Einzellast: 4,0 -5,0 KN
Oberfläche: geglättet

Das Anlegen von Messtellen und Markierungen in den Räumen
für die erforderliche Feuchtigkeitsmessungen nach CM-
Verfahren ist mit einzukalkulieren.

Einbauorte: Erdgeschoss

001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz - FB03.2
002 Vorreinigung - FB03.2
003 Dekontamination - FB03.2
004 Aufbereitung - FB03.2
005 Trockenraum - FB03.2
006 Personen Dekontamination - FB04.1
007 Abfüllung - FB03.3
008 PSA/CSA Prüfung - FB03.3
009 Flaschenlager - FB03.3
010 PSA/CSA & Tauschlager weiß - FB03.3
011 PSA/CSA Trockenraum - FB03.2
012 PSA Waschen - FB03.2
013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt - FB03.3
014 Kompressor - FB03.3
031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz - FB03.2
032 Vorreinigung - FB03.2
033 Schlauchreinigung - FB03.2
034 Lager Reinigung - FB03.1
035 Schlauchtrocknung - FB03.3
036 Schlauchwerkstatt - FB03.3

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	037 Schlauchlager (weiß) - FB03.3 038 Flur 1.2 - FB03.1 039 Büro 02 - FB06.1	1.070,000	m2	.....	.....
2.1.90.	**Heizestrich CT-C40-F6-S85 H65_FL5KN/m3_EL4-5KN** Zementestrich als schwimmender Heizestrich Zementestrich CT-C40-F6 nach DIN 18560 auf Heizelementen (bauseitige Trägerplatte) Heizestrich einschichtig Bauart A Oberfläche glätten als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Fliesenbelägen Estrichdicke gesamt: 85 mm Heizrohrüberdeckung: 65 mm der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen: Flächenlast: 5,0 kN/m² Einzellast: 4,0 - 5,0 KN Oberfläche: geglättet Das Anlegen von Messtellen und Markierungen in den Räumen für die erforderliche Feuchtigkeitsmessungen nach CM- Verfahren ist mit einzukalkulieren. Einbauorte: Erdgeschoss 006 Personen Dekontamination - FB04.1 040 WC barrf. - FB04.1	15,000	m2	.....	.....
2.1.100.	**Zementestrich CT-C40-F6-S65_FL5KN/m3_EL4-5KN** Zementestrich als schwimmender Estrich CT-C40-F6-S65 nach DIN 18560 auf Dämmplatten Oberfläche maschinell glätten, als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen Estrichdicke gesamt: 65 mm der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen: Flächenlast: 5,0 kN/m2 Einzellast: 4,0-5,0 KN Oberfläche: geglättet Einbauort: EG 041 Haustechnik I - FB02.2 042 Haustechnik II - FB02.2	50,000	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.1.110. **Industrieestrich, CT-C50-F6-V30_FL5-10KN/m3_EL10-20KN inkl. Haftbrücke**

Industrieestrich als Verbundzementestrich
CT-C50-F6-V30 nach DIN 18560 inkl. systemkonformen
Haftbrücke (z.B. zementär oder auf Epoxidharzbasis gem
Herstellervorgaben) auf Aufbeton
Oberfläche maschinell glätten,
als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Beschichtungen
Estrichdicke gesamt: 30 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Beanspruchungsgruppe: III gem DIN 18560-7
Flächenlast: 5,0-10 kN/m²
Einzellast: 10-20 KN
Oberfläche: geglättet

Einbauort: EG

021 Fahrzeughalle Logisitk 01 - FB01.1
022 Fahrzeughalle Logisitk 02 - FB01.1
023 Durchfahrt - FB01.1
024 Flur 1.1 - FB01.1

375,000 m2 ....

2.1.120. **Zulage für erhöhte Ebenheit von Estrichoberflächen**

Zulage zu den vorbeschriebenen Estrichpositionen für das
Herstellen erhöhter Ebenheitsanforderungen (nach DIN 18202,
Tabelle 3, Zeile 4) von Estrichoberflächen für die direkte
Aufnahme von Anstrichen, Beschichtungen, PVC, Fliesen und
Teppichen

1.510,000 m2 ....

2.1.130. **Zulage für Ausführung mit Gefälledämmung im Bereich von Bodenabläufen**

Zulage zur Vorposition im Bereich von Bodeneinläufen für die
Ausführung mit Gefälledämmung.

Einbauort:
001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz
002 Vorreinigung
003 Dekontamination
006 Personen Dekontamination
011 PSA/CSA Trockenraum
012 PSA Waschen
014 Kompressor
033 Schlauchreinigung
040 WC barrf.
041 Haustechnik I
042 Haustechnik II

5,000 m2 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

+++zusätzliche/ vorbereitende Arbeiten+++

2.1.140. **Ausbessern von Fehlstellen, Löchern und Rissen im Betonboden**

Fehlstellen, Ausbrüche, Risse und tiefere Vertiefungen im Betonboden fachgerecht mit einem kunststoffvergüteten, zementgebundenen Betonspachtel füllen und beispachteln. Der Mörtel muss standfest, hydraulisch schnell erhärtend und schwundarm sein. Die Flanken der Schadstellen sind fachgerecht vorzureinigen und mit einer systemgebundenen Haftbrücke vorzubehandeln. Die Oberfläche ist beizuspachteln und beizukratzen, um eine planebene Fläche zu gewährleisten.

Ausführung nur in Abstimmung mit BÜ / AG

Maximale Tiefe: 25 mm
Kleinflächen bis 0,5m2

Als Kalkulationsgrundlage wurden 5 % der Gesamtfläche angenommen.

80,000 m2 ....

2.1.150. **Estrichfugendehnungsprofil gem. Fugenplanung 65-90 mm**

Bewegungsfugenprofil für schw. Zementestriche.
Die Seitenteile bestehen aus Hart-PVC mit einer unteren und oberen Verbindung aus Weich-CPE. Das Profil ist auf dem Untergrund genau zu positionieren und auzurichten, so dass das Profil deckungsgleich mit der später bei Verlegung des Belages einzubauenden Bewegungsfuge verläuft. Die seitlichen Befestigungsstege des Profils verankern sich seitlich in den Estrichfeldern. Druck-, Zug- und Scherspannungen werden von der weichen Bewegungszone aufgenommen

Höhe Estrichschicht ca. 65-90 mm
Gesamtaufbau ca. 200 mm

Profil setzen und gegen seitlichen Versatz fixieren.

Einbauort: EG

001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz - FB 03.2
003 Dekontamination - FB 03.2
004 Aufbereitung - FB 03.02
005 Trockenraum - FB 03:02
007 Abfüllung - FB 03.03
008 PSA/CSA Prüfung - FB 03.03
010 PSA/CSA & Tauschlager weiß - FB 03.03
013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt - FB 03.03
031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz - FB 03.2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	032 Vorreinigung - FB 03.2 033 Schlauchreinigung - FB 03.2 035 Schlauchtrocknung - FB 03.03 036 Schlauchwerkstatt - FB 03.03 037 Schlauchlager (weiß) - FB 03.03 038 Flur 1.2 - FB 03.1 042 Haustechnik II - FB 02.2				
		150,000	m	.....	.....
2.1.160.	**Estrichfugendehnungsprofil gem. Fugenplanung 30 mm** Bewegungsfugenprofil für Verb.- Zementestriche. Die Seitenteile bestehen aus Hart-PVC mit einer unteren und oberen Verbindung aus Weich-CPE. Das Profil ist auf dem Untergrund genau zu positionieren und auzurichten, so dass das Profil deckungsgleich mit der später bei Verlegung des Belages einzubauenden Bewegungsfuge verläuft. Die seitlichen Befestigungsstege des Profils verankern sich seitlich in den Estrichfeldern. Druck-, Zug- und Scher-spannungen werden von der weichen Bewegungszone aufgenommen Höhe Estrichschicht ca. 30 mm Gesamtaufbau ca. 30 mm Profil setzen und gegen seitlichen Versatz fixieren. Einbauort: EG 021 Fahrzeughalle Logisitk 01 - FB 01.1 022 Fahrzeughalle Logisitk 02 - FB 01.1 023 Durchfahrt - FB 01.01 024 Trockenraum - FB 01.01				
		140,000	m	.....	.....
2.1.170.	**Scheinfugen gem. Fugenplanung Estrichhöhe 30 mm** Herstellen von Scheinfugen (Sollbruchstellen) im frisch eingebrachten Estrich oder durch nachträgliches Einschneiden in den erhärteten Estrich. Ausführung: Einbringen eines Kellenschnitts oder Einschneiden mittels Fugenschneider (Fugensäge) bis zu einer Tiefe von ca. 1/3 bis 1/2 der Estrichdicke. Höhe Estrichschicht ca. 30 mm Fugenbreite: ca. 3–5 mm Abrechnung: Nach tatsächlicher Fugenlänge (Längenmaß).				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Hinweis: Das spätere kraftschlüssige Schließen der Fugen ist Bestandteil dieser Position und ist mit einzukalkulieren.

Einbauort: EG

021 Fahrzeughalle Logisitk 01 - FB 01.1

130,000 m ....

2.1.180. **Erstellung und Übergabe Fugenplan**
Erstellung und Übergabe eines Fugenplans für die beschriebenen und zu verbauenden Estrichaufbauten.

1,000 Psch .....

2.1.190. **Estrichabschlusswinkel aus Stahl**
Lieferung und Einbau eines Stahlwinkels zum Abstellen von Estrichen als äußerer Abschlusswinkel
Profilhöhe ca. 125-200 mm
Befestigung: auf Betonsohle mit Ausgleichsmörtel unterlegt
Oberfläche: verzinkt
Einzellänge von 1,35m bis 3,60m

Einbauort: EG

003 Dekontamination FB 03.02

17,000 m ....

2.1.200. **Herstellen einer Aussparung für Rinnen**
Zulage für das Herstellen einer Aussparung in der Estrichfläche für die Aufnahme der Rinnen. Die Leistung umfasst das maßgenaue, höhen und fluchtgerechte Abstellen des Estrichs mit standsicherer Schalung sowie das höhengerechte Abziehen und Verdichten des Estrichs auf dem reduzierten Niveau.Inkl. das Entfernen und die fachgerechte Entsorgung der Schalung. Sowie nachträgliches fachgerechtes Anarbeiten an die montierten Rinnen.

Abmessung: 1x ca. 0,50 m x 30,25 m
2x ca. 0,50 m x 9,25 m
1x ca. 0,50 m x 6,25 m

Einbauort: EG
021 Fahrzeughalle Logisitk 01

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

022 Fahrzeughalle Logisitk 02
023 Durchfahrt
033 Schlauchreinigung

28,000 m2 ....

2.1.210. **Anarbeiten von TGA Leitungen bis DN200**

Anarbeiten der Estrichaufbauten an durchdringende TGA-Rohrleitungen, Leitungsbündel, Kanäle der Gewerke Heizung, Sanitär, Lüftung, Elektro.

Die Leistung beinhaltet:
=> das sorfältige hohlraumfreie Unterstopfen und Umschließen mit Estrichmörtel analog der angrenzenden Estrichgüte
=> den fachgerechten Einbau von zusätzlichen Bewehrungsstreifen (Glasfaser oder Estrichgitter) im Übergangsbereich zur Vermeidung von Rissbidungen, sofern technisch erforderlich
=> Herstellung einer planebenen Oberfläche, bündig zum angrenzenden Estrichgefüge
=> Schutz der vorhandenen TGA-Rohrdämmungen oder Schutzschläuche vor Beschädigung während der Arbeiten

20,000 Stk ....

2.1.220. **geb. Ausgleichschüttung zum Ausgleich von Rohbautolleranzen / Unebenheiten bis 20 mm stark**

Liefern und hohlraumfreies Einbringen einer gebundenen Ausgleichsschüttung zum Niveau- und Toleranzausgleich (gemäß DIN 18202) auf Rohbetondecke. Einschließlich dem planebenen, waagerechten Abziehen der Oberfläche zur Aufnahme der nachfolgenden Dämmstoffschichten oder des Estrichs. Das Umschließen von auf dem Rohboden verlegten Installationsleitungen ist einzukalkulieren.

Einbaustärke: bis 20 mm

Mengenansatz: 10% von Gesamtfläche

150,000 m2 ....

2.1.230. **geb. Ausgleichschüttung zum Ausgleich von Rohbautolleranzen / Unebenheiten bis 40 mm stark**

Liefern und hohlraumfreies Einbringen einer gebundenen Ausgleichsschüttung zum Niveau- und Toleranzausgleich (gemäß DIN 18202) auf Rohbetondecke. Einschließlich dem planebenen, waagerechten Abziehen der Oberfläche zur Aufnahme der nachfolgenden Dämmstoffschichten oder des

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Estrichs. Das Umschließen von auf dem Rohboden verlegten Installationsleitungen ist einzukalkulieren. Einbaustärke: bis 40 mm Mengenansatz: 10% von Gesamtfläche	150,000	m2	.....	.....
2.1.240.	**Zulage für Abbindebeschleuniger inkl. Rückfeuchteschutz, begehbar nach 24h** Zulage für die Estrichaufbauten für die Zugabe eines geeigneten Abbindebeschleunigers inkl. Rückfeuchteschutz, damit die Begehbarkeit nach 24 Stunden gewährleistet wird und der permanentem Rückfeuchteschutzes gewährleistet ist. Der Estrich muss nach Erreichen der Belegreife resistent gegen Luftfeuchtigkeitsschwankungen und Baustellenfeuchte sein. Inklusive aller Nachweise, Dosierprotokolle und Abstimmung mit dem Hersteller. Ausführung nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Estrichdicke: 30-90 mm	100,000	m2	.....	.....
	Summe 2.1. **Estricharbeiten BT1**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2. **Estricharbeiten BT2**

+++vorbereitende Arbeiten+++

2.2.10. **Verschmutzungen beseitigen**
Reinigen des Untergrundes (Stahlbeton) von grober Verschmutzung durch Bauschutt, Gips, Mörtelreste u.ä., soweit sie von anderen Unternehmen verursacht sind, und über die Nebenleistungen gem. VOB hinausgehen. Einschl. beseitigen des Bauschutts,Transportkosten und Deponiegebühren.

Als Kalkulationsgrundlage wurden 10% der Gesamtfläche angenommen.

Ausführung nur nach Angabe der Bauleitung!

300,000 m2 ....

2.2.20. **Kugelstrahlen für Verbundestrichaufbau**
Untergrundvorbereitung der gesamten Bodenflächen durch Kugelstrahlen.

Der Untergrund muss nach der Vorbereitung fest, trocken, feingriffig und tragfähig sein, frei von Zementleimschichten, losen und mürben Teilen sowie trennend wirkenden Substanzen wie Öl, Fett, Gummiabrieb, Anstrichresten oder ähnlichem. Anschliessend mit Industriestaubsauger gründlich entstauben.

Mit einzurechnen ist die Randbearbeitung in Bereichen, die vom Kugelstrahlgerät nicht erreicht werden.
Die Abreißfestigkeit muss im Mittel 1,5 N/mm 2 betragen, der kleinste Einzelwert darf 1,0 N/mm 2 nicht unterschreiten.
Die einzuhaltenden Mindestwerte sind dem AG messtechnisch und schriftlich nachzuweisen.

Zu erzielende Rautiefe: min. 0,3 mm

Das abgetragene Material ist umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers zu entsorgen. Die örtlich geltenden Imissionsschutzbestimmungen sind zu beachten.

Einbauorte: Erdgeschoss

052 Stellfläche Stapler - FB01.1
053 Lager Einsatzmittel - FB01.1
054 Stellfläche Pflegetechnik - FB01.1
057 Mülltrennung - FB01.1
058 Gang - FB01.1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	065 Pumpemprüfstand - FB01.3 084 Tankraum - FB01.2 085 Netzersatzanlage - FB01.2 086 Prüfplätze - FB01.1				
		1.120,000	m2	.....	.....
2.2.30.	**Randdämmstreifen PE-Schaum D 10 mm, H 100 mm** geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum-Randdämmstreifen, für Zementestriche. Elastisch, unverrottbar, wasser und säurebeständig. Mit Abreißschlitzung und Folienlappung, 10 x 100 mm. Systemgleich zu den angebotenen Materialien. Einbauorte: EG /OG				
		579,000	m	.....	.....
2.2.40.	**Randdämmstreifen Mineralisch D 8mm, H 100 mm** mineralische Randdämmstreifen, Dicke 8 mm, Höhe 100 mm, für Estrich auf Dämmschicht, Zementestrich. Euroklasse: A2 - s1, d0 nichtbrennbar Einbauort: in Teilbereichen EG / OG 051 Treppenhaus 2.1 b - FB 03.4 056 Flur 2.1a - FB 03.1 058 Gang - FB 01.1 059 Treppenhaus 2.1a - FB 03.4 074 Treppenhaus 2.2. a - FB 03.4 079 Treppenhaus 2.2. b - FB 03.4 151 Treppenhaus 2.1 b - FB 09.1 159 Treppenhaus 2.1a - FB 09.1 176 Treppenhaus 2.2 a - FB 09.1 184 Treppenhaus 2.2 b - FB 09.1				
		199,000	m	.....	.....
	+++Dämmungen/Folie+++				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.50. **PE-Folie, 0,2 mm**

Schutz über Wärme-/Trittschalldämmung unter Estrich aus Kunststofffolie mit 10 cm Überlappung lose verlegen, im Randbereich und an aufgehenden Bauteilen befestigen.
PE-Folie 0,2 mm

Einbauorte: Erdgeschoss

051 Treppenhaus 2.1 b - FB03.4
055 Haustechnik IV - FB02.2
059 Treppenhaus 2.1a - FB03.4
074 Treppenhaus 2.2. a - FB03.4
079 Treppenhaus 2.2. b - FB03.4

180,000 m2 ....

2.2.60. **Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 100mm 0,040W/(mK) DEO**

Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 100 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), einlagig, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, als Unterlage für Estrich.

Einbauorte: Erdgeschoss / 1.Obergeschoss

055 Haustechnik IV - FB02.2
158 Haustechnik V - FB02.2
164 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB02.2
183 ZBV - FB02.3
185 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB02.2

370,000 m2 ....

2.2.70. **Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 095mm 0,040W/(mK) DEO**

Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 95 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), einlagig, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, als Unterlage für Estrich.

Einbauort: EG / OG

051 Treppenhaus 2.1 b - FB 03.4
059 Treppenhaus 2.1a - FB 03.4
074 Treppenhaus 2.2. a - FB 03.4
079 Treppenhaus 2.2. b - FB 03.4
151 Treppenhaus 2.1 b - FB 09.1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	159 Treppenhaus 2.1a - FB 09.1 176 Treppenhaus 2.2 a - FB 09.1 184 Treppenhaus 2.2 b - FB 09.1	220,000	m2	.....	.....
2.2.80.	**Wärmedämmschicht Fußboden PS-Hartschaum EPS D 70mm 0,040W/(mK) DEO** Wärmedämmschicht für Fußboden, aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, als Platte, Dicke 70 mm, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040 W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), einlagig, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DEO, als Unterlage für Estrich. Einbauorte: Erdgeschoss / 1.Obergeschoss 056 Flur 2.1a - FB03.1 061 Werkstatt Seilwinden - FB03.1 062 Prüfplatz Einsatzmittel - FB03.1 063 Prüfplatz wasserf. Amaturen - FB03.1 064 Reparatur Feuerlöschpumpen - FB03.1 071 Lager Hydraulik & Lager Öle - FB03.1 072 Werkstatt Hydraulik - FB03.1 073 Gasmesstechnik - FB03.1 075 Werkstatt Pneumatik - FB03.1 076 Werkstatt Elektro - FB03.1 077 Werkstatt Funk - FB03.1 078 Lager Funk - FB03.1 080 Lager Schaummittel & Ölbinder - FB03.1 152 Umkleiden H - FB05.1 153 WC H - FB04.1 154 WC D - FB04.1 155 Umkleiden D - FB05.1 156 PuMi 02 - FB05.1 157 Aufenthaltsraum m. Teeküche - FB05.1 161 Kunden Aufenthaltsraum - FB05.1 162 Kunden WC - FB04.1 163 Archiv - FB05.1 165 Galerie 2.1 - FB05.1 171 Galerie 2.2 - FB05.1 172 Büro Leitung / Besprechung - FB06.1 173 Büro Gerätewart 01 - FB06.1 174 Büro Schirrmeister - FB06.1 175 Büro Gerätewart 02 - FB06.1 177 Büro Gerätewart 03 - FB06.1 178 Druckerraum - FB05.1 179 PuMI 01 - FB05.1 180 Serverraum FSZ - FB05.3 181 Datenzentrale - FB05.3 182 WC - FB04.1	1.230,000	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.90. **Trittschalldämmschicht PS-Hartschaum EPS 40-2mm 30MN/m3 0,040W/(mK) DES**

Trittschalldämmschicht aus Polystyrol-Hartschaum EPS DIN EN 13163, lotrechte Nutzlasten (Einzellasten bis 2 kN, Flächenlasten bis 3 kN/m2), als Platte, Lieferdicke 40 mm, Stufe Zusammendrückbarkeit kleiner gleich 2 mm (CP 2) DIN 4108-10, dynamische Steifigkeit kleiner gleich 30 MN/m3, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,040W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. 0,039 W/(mK), geringe Zusammendrückbarkeit - sg, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 DES, als Unterlage für Estrich.

Einbauorte: Erdgeschoss / 1.Obergeschoss

051 Treppenhaus 2.1 b - FB03.4
055 Haustechnik IV - FB02.2
059 Treppenhaus 2.1a - FB03.4
074 Treppenhaus 2.2. a - FB03.4
079 Treppenhaus 2.2. b - FB03.4
151 Treppenhaus 2.1 b - FB09.1
158 Haustechnik V - FB08.2
159 Treppenhaus 2.1a - FB09.1
164 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB08.2
176 Treppenhaus 2.2 a - FB09.1
183 ZBV - FB08.2
184 Treppenhaus 2.2 b - FB09.1
185 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB08.2

590,000 m2 ....

+++Zementestrich+++

2.2.100. **Heizestrich CT-C40-F6-S95 H75_FL5 KN/m3_EL4-5KN**

Zementestrich als schwimmender Heizestrich
Zementestrich CT-C40-F6 nach DIN 18560
auf Heizelementen (bauseitige Trägerplatte)
Heizestrich einschichtig
Bauart A
Oberfläche glätten
als Unterbau für bauseitigen Belag von PVC und Teppich
Estrichdicke gesamt: 95 mm
Heizrohrüberdeckung: 75 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5,0 kN/m²
Einzellast: 4,0 - 5,0 KN

Das Anlegen von Messtellen und Markierungen in den Räumen für die erforderliche Feuchtigkeitsmessungen nach CM-Verfahren ist mit einzukalkulieren.

Einbauorte:Obergeschoss

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

152 Umkleiden H - FB11.1
155 Umkleiden D - FB11.1
156 PuMi 02 - FB11.1
157 Aufenthaltsraum m. Teeküche - FB11.1
161 Kunden Aufenthaltsraum - FB11.1
163 Archiv - FB11.1
165 Galerie 2.1 - FB11.1
171 Galerie 2.2 - FB11.1
172 Büro Leitung / Besprechung - FB12.1
173 Büro Gerätewart 01 - FB12.1
174 Büro Schirrmeister - FB12.1
175 Büro Gerätewart 02 - FB12.1
177 Büro Gerätewart 03 - FB12.1
180 Serverraum FSZ - FB11.3
181 Datenzentrale - FB11.3

575,000 m2 ....

2.2.110. **Heizestrich CT-C40-F6-S90 H70_FL5 KN/m3_EL4-5KN**

Zementestrich als schwimmender Heizestrich
Zementestrich CT-C40-F6 nach DIN 18560
auf Heizelementen (bauseitige Trägerplatte)
Heizestrich einschichtig
Bauart A
Oberfläche glätten
als Unterbau für bauseitigen Belag von PVC und Fliese
Estrichdicke gesamt: 90 mm
Heizrohrüberdeckung: 70 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5,0 kN/m²
Einzellast: 4,0 - 5,0 KN

Das Anlegen von Messtellen und Markierungen in den Räumen
für die erforderliche Feuchtigkeitsmessungen nach CM-
Verfahren ist mit einzukalkulieren.

Einbauorte: Erdgeschoss / 1.Obergeschoss

056 Flur 2.1a - FB03.1
061 Werkstatt Seilwinden - FB03.1
062 Prüfplatz Einsatzmittel - FB03.1
063 Prüfplatz wasserf. Amaturen - FB03.1
064 Reparatur Feuerlöschpumpen - FB03.1
071 Lager Hydraulik & Lager Öle - FB03.1
072 Werkstatt Hydraulik - FB03.1
073 Gasmesstechnik - FB03.1
075 Werkstatt Pneumatik - FB03.1
076 Werkstatt Elektro - FB03.1
077 Werkstatt Funk - FB03.1
078 Lager Funk - FB03.1
080 Lager Schaummittel & Ölbinder - FB03.1
152 Umkleiden H - FB05.1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	153 WC H - FB04.1 154 WC D - FB04.1 162 Kunden WC - FB04.1 178 Druckerraum - FB05.1 179 PuMI 01 - FB05.1 182 WC - FB04.1	650,000	m2	.....	.....
2.2.120.	**Zementestrich CT-C40-F6-S70_FL5 KN/m3_EL4KN** Zementestrich als schwimmender Estrich CT-C40-F6-S70 nach DIN 18560 auf Dämmplatten (extra beschrieben) Oberfläche maschinell glätten, als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen und Beschichtungen Estrichdicke gesamt: 70 mm der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen: Flächenlast: 5,0 kN/m² Einzellast: 4,0 KN Einbauorte: Obergeschoss 158 Haustechnik V - FB08.2 164 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB08.2 185 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB08.2	235,000	m2	.....	.....
2.2.130.	**Zementestrich CT-C40-F6-S65_FL4 KN/m3_EL3-4KN** Zementestrich als schwimmender Estrich CT-C40-F6-S65 nach DIN 18560 auf Dämmplatten (extra beschrieben) Oberfläche maschinell glätten, als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen und Beschichtungen Estrichdicke gesamt: 65 mm der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen: Flächenlast 4,0 KN/m² Einzellast: 3,0 - 4,0 KN Einbauort: Erdgeschoss / 1.Obergeschoss 151 Treppenhaus 2.1 b - FB09.1 159 Treppenhaus 2.1a - FB09.1 176 Treppenhaus 2.2 a - FB09.1 184 Treppenhaus 2.2 b - FB09.1				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		110,000	m2	.....	.....

2.2.140. **Zementestrich CT-C40-F6-S65_FL5 KN/m3_EL4-5KN**

Zementestrich als schwimmender
Estrich CT-C40-F6-S65 nach DIN 18560
auf Dämmplatten (extra beschrieben)
Oberfläche maschinell glätten,
als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen und Beschichtungen
Estrichdicke gesamt: 65 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5,0 kN/m²
Einzellast: 4,0 - 5,0 KN

Einbauort: Erdgeschoss

051 Treppenhaus 2.1 b - FB03.4
055 Haustechnik IV - FB02.2
059 Treppenhaus 2.1a - FB03.4
074 Treppenhaus 2.2. a - FB03.4
079 Treppenhaus 2.2. b - FB03.4

180,000 m2 ....

2.2.150. **Zementestrich CT-C40-F6-S65_FL5 KN/m3_EL4KN**

Zementestrich als schwimmender
Estrich CT-C40-F6-S65 nach DIN 18560
auf Dämmplatten (extra beschrieben)
Oberfläche maschinell glätten,
als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen und Beschichtungen
Estrichdicke gesamt: 65 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5,0 kN/m²
Einzellast: 4,0 KN

Einbauort: EG

183 ZBV - FB08.2

80,000 m2 ....

2.2.160. **Industrieestrich, CT-C50-F6-V55_FL10-20 KN/m3_EL10-20KN inkl. Haftbrücke**

Industrieestrich als Verbundzementestrich
CT-C50-F6-V30 nach DIN 18560 inkl. systemkonformen
Haftbrücke (z.B. zementär oder auf Epoxidharzbasis gem Herstellervorgaben) auf Aufbeton
Oberfläche maschinell glätten,

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Beschichtungen
Estrichdicke gesamt: 55 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 10-20 kN/m²
Einzellast: 10-20 KN

Einbauort: EG

065 Pumpenprüfstand - FB01.3

110,000 m2 ....

2.2.170. **Industrieestrich, CT-C50-F6-V30_FL5-10 KN/m3_EL10-20KN inkl. Haftbrücke**
Industrieestrich als Verbundzementestrich
CT-C50-F6-V30 nach DIN 18560 inkl. systemkonformen
Haftbrücke (z.B. zementär oder auf Epoxidharzbasis gem
Herstellervorgaben) auf Aufbeton
Oberfläche maschinell glätten,
als Unterbau für bauseitigen Auftrag von Anstrichen und
Beschichtungen
Estrichdicke gesamt: 30 mm
der gesamte Aufbau muß die Anforderungen erfüllen:
Flächenlast: 5 -10 kN/m²
Einzellast: 10-20 KN

Einbauort: EG

052 Stellfläche Stapler - FB01.1
053 Lager Einsatzmittel - FB01.1
054 Stellfläche Pflegetechnik - FB01.1
057 Mülltrennung - FB01.1
058 Gang - FB01.1
084 Tankraum - FB01.2
085 Netzersatzanlage - FB01.2
086 Prüfplätze - FB01.1

1.010,000 m2 ....

2.2.180. **Zulage für erhöhte Ebenheit von Estrichoberflächen**
Zulage zu den vorbeschriebenen Estrichpositionen für das
Herstellen erhöhter Ebenheitsanforderungen (nach DIN 18202,
Tabelle 3, Zeile 4) von Estrichoberflächen für die direkte
Aufnahme von Anstrichen, Beschichtungen, PVC, Fliesen und
Teppichen

2.950,000 m2 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2.190. **Zulage für Herstellen einer Estrichvertiefung von 25 mm**

Zulage für das Herstellen einer tieferliegenden Estrichfläche. Die Leistung umfasst das maßgenaue, höhen und fluchtgerechte Abstellen des Estrichs mit standsicherer Schalung sowie das höhengerechte Abziehen und Verdichten des Estrichs auf dem reduzierten Niveau.Inkl. das Entfernen und die fachgerechte Entsorgung der Schalung.

Die Restdicke des Estrichs unterhalb der Vertiefung darf die Mindestwerte nach DIN 18560 nicht unterschreiten.

Tiefe der Vertiefung: 25 mm

Einbauort: EG

065 Pumpenprüfstand - FB01.3

40,000 m2 ....

2.2.200. **Zulage für Ausführung mit Gefälledämmung im Bereich von Bodenabläufen**

Zulage zur Vorposition im Bereich von Bodeneinläufen für die Ausführung mit Gefälledämmung.

Einbauort:
055 Haustechnik IV
061 Werkstatt Seilwinden
062 Prüfplatz Einsatzmittel
063 Prüfplatz wasserf. Amaturen
065 Pumpemprüfstand
071 Lager Hydraulik & Lager Öle
072 Werkstatt Hydraulik
075 Werkstatt Pneumatik
076 Werkstatt Elektro
077 Werkstatt Funk
152 Umkleiden H
153 WC H
154 WC D
155 Umkleiden D
156 PuMi 02
179 PuMI 01

7,000 m2 ....

+++zusätzliche/ vorbereitende Arbeiten+++

2.2.210. **Ausbessern von Fehlstellen, Löchern und Rissen im Betonboden**

Fehlstellen, Ausbrüche, Risse und tiefere Vertiefungen im Betonboden fachgerecht mit einem kunststoffvergüteten, zementgebundenen Betonspachtel füllen und beispachteln. Der Mörtel muss standfest, hydraulisch schnell erhärtend und

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

schwundarm sein. Die Flanken der Schadstellen sind fachgerecht vorzureinigen und mit einer systemgebundenen Haftbrücke vorzubehandeln. Die Oberfläche ist beizuspachteln und beizukratzen, um eine planebene Fläche zu gewährleisten

Ausführung nur in Abstimmung mit BÜ / AG

Maximale Tiefe: 25 mm
Kleinflächen bis 0,5m2

Als Kalkulationsgrundlage wurden 5 % der Gesamtfläche angenommen.

150,000 m2 ....

2.2.220. Estrichfugendehnungsprofil gem. Fugenplanung 65-95 mm

Bewegungsfugenprofil für schw. Zementestriche.
Die Seitenteile bestehen aus Hart-PVC mit einer unteren und oberen Verbindung aus Weich-CPE. Das Profil ist auf dem Untergrund genau zu positionieren und auzurichten, so dass das Profil deckungsgleich mit der später bei Verlegung des Belages einzubauenden Bewegungsfuge verläuft. Die seitlichen Befestigungsstege des Profils verankern sich seitlich in den Estrichfeldern.Druck-, Zug- und Scherspannungen werden von der weichen Bewegungszone aufgenommen

Gesamtaufbau: ca. 200 mm
Höhe Estrichschicht ca. 65-95 mm

Profil setzen und gegen seitlichen Versatz fixieren.

Einbauort: EG / OG

051 Treppenhaus 2.1 b - FB 03.4
055 Haustechnik IV - FB 02.2
056 Flur 2.1a - FB03.1
061 Werkstatt Seilwinden - FB03.1
062 Prüfplatz Einsatzmittel - FB03.1
063 Prüfplatz wasserf. Amaturen - FB03.1
064 Reparatur Feuerlöschpumpen - FB03.1
071 Lager Hydraulik & Lager Öle - FB03.1
072 Werkstatt Hydraulik - FB03.1
073 Gasmesstechnik - FB03.1
074 Treppenhaus 2.2. a - FB 0,3.4
075 Werkstatt Pneumatik - FB03.1
076 Werkstatt Elektro - FB03.1
077 Werkstatt Funk - FB03.1
078 Lager Funk - FB03.1
079 Treppenhaus 2.2. b - FB 03.4
080 Lager Schaummittel & Ölbinder - FB03.1
151 Treppenhaus 2.1 b - FB 09.1
152 Umkleiden H - FB05.1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

153 WC H - FB04.1
154 WC D - FB04.1
155 Umkleiden D - FB05.1
156 PuMi 02 - FB05.1
157 Aufenthaltsraum m. Teeküche - FB05.1
158 Haustechnik V - FB 08.2
159 Treppenhaus 2.1a - FB 09.1
161 Kunden Aufenthaltsraum - FB05.1
162 Kunden WC - FB04.1
163 Archiv - FB05.1
164 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB 08.2
165 Galerie 2.1 - FB05.1
171 Galerie 2.2 - FB05.1
172 Büro Leitung / Besprechung - FB06.1
173 Büro Gerätewart 01 - FB06.1
174 Büro Schirrmeister - FB06.1
175 Büro Gerätewart 02 - FB06.1
176 Treppenhaus 2.2 a - FB 09.1
177 Büro Gerätewart 03 - FB06.1
178 Druckerraum - FB05.1
179 PuMI 01 - FB05.1
180 Serverraum FSZ - FB05.3
181 Datenzentrale - FB05.3
182 WC - FB04.1
183 ZBV - FB 08.2
184 Treppenhaus 2.2 b - FB 09.1
185 Aufstellfläche Lüftungstechnik - FB 08.2

270,000 m ....

2.2.230. **Estrichfugendehnungsprofil gem. Fugenplanung 30 mm**

Bewegungsfugenprofil für Verb.- Zementestriche.
Die Seitenteile bestehen aus Hart-PVC mit
einer unteren und oberen Verbindung aus Weich-CPE. Das Profil ist auf dem Untergrund genau zu positionieren und auzurichten, so dass das Profil deckungsgleich mit der später bei Verlegung des Belages einzubauenden Bewegungsfuge verläuft. Die seitlichen Befestigungsstege des Profils verankern sich seitlich in den Estrichfeldern.Druck-, Zug- und Scher-spannungen werden von der weichen Bewegungszone aufgenommen

Höhe Estrichschicht: ca. 30 mm
Gesamtaufbau: 30 mm

Profil setzen und gegen seitlichen Versatz fixieren.

Einbauort: EG

052 Stellfläche Stapler - FB 01.1
053 Lager Einsatzmittel - FB 01.1
054 Stellfläche Pflegetechnik - FB 01.1
057 Mülltrennung - FB 01.1

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	058 Gang - FB 01.1 065 Pumpenprüfstand - FB 01.3 086 Prüfplätze - FB 01.1	155,000	m	.....	.....
2.2.240.	**Scheinfugen gem. Fugenplanung Estrichhöhe 30 mm** Herstellen von Scheinfugen (Sollbruchstellen) im frisch eingebrachten Estrich oder durch nachträgliches Einschneiden in den erhärteten Estrich. Ausführung: Einbringen eines Kellenschnitts oder Einschneiden mittels Fugenschneider (Fugensäge) bis zu einer Tiefe von ca. 1/3 bis 1/2 der Estrichdicke. Höhe Estrichschicht ca. 30 mm Fugenbreite: ca. 3–5 mm Abrechnung: Nach tatsächlicher Fugenlänge (Längenmaß). Hinweis: Das spätere kraftschlüssige Schließen der Fugen ist Bestandteil dieser Position und ist mit einzukalkulieren.	300,000	m	.....	.....
2.2.250.	**Erstellung und Übergabe Fugenplan** Erstellung und Übergabe eines Fugenplans für die beschriebenen und zu verbauenden Estrichaufbauten.	1,000	Psch		.....
2.2.260.	**Estrichabschlusswinkel aus Stahl** Lieferung und Einbau eines Stahlwinkels zum Abstellen von Estrichen als äußerer Abschlusswinkel Profilhöhe ca. 125-150 mm Befestigung: auf Betonsohle mit Ausgleichsmörtel unterlegt Oberfläche: verzinkt Einzellänge von 1,00m bis 3,00m Einbauort: EG 065 Pumpenprüfstand - FB01.3 051 Treppenhaus 2.1 b - FB03.5 059 Treppenhaus 2.1a - FB03.5 074 Treppenhaus 2.2. a- FB03.5 079 Treppenhaus 2.2. b- FB03.5 151 Treppenhaus 2.1 b- FB03.5				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

159 Treppenhaus 2.1a- FB03.5
176 Treppenhaus 2.2 a- FB03.5
184 Treppenhaus 2.2 b- FB03.5

40,000 m ....

2.2.270. Herstellen einer Aussparung für Rinnen

Zulage für das Herstellen einer Aussparung in der Estrichflächefür die Aufnahme der Rinnen.
Die Leistung umfasst das maßgenaue, höhen und fluchtgerechte Abstellen des Estrichs mit standsicherer Schalung sowie das höhengerechte Abziehen und Verdichten des Estrichs auf dem reduzierten Niveau.Inkl. das Entfernen und die fachgerechte Entsorgung der Schalung.
Sowie nachträgliches fachgerechtes Anarbeiten an die montierten Rinnen.

Abmessung: 10x ca. 0,50 m x 10,55 m
3x ca. 0,45 m x 1,25 m

Einbauort: EG
086 Prüfplätze - FB01.1
052 Stellfläche Stapler - FB01.01
053 Lager Einsatzmittel - FB01.01
054 Stellfläche Pflegetechnik - FB01.01

53,000 m2 ....

2.2.280. Anarbeiten von TGA Leitungen bis DN200

Anarbeiten der Estrichaufbauten an durchdringende TGA-Rohrleitungen, Leitungsbündel, Kanäle der Gewerke Heizung, Sanitär, Lüftung, Elektro.

Die Leistung beinhaltet:
=> das sorfältige hohlraumfreie Unterstopfen und Umschließen mit Estrichmörtel analog der angrenzenden Estrichgüte
=> den fachgerechten Einbau von zusätzlichen Bewehrungsstreifen (Glasfaser oder Estrichgitter) im Übergangsbereich zur Vermeidung von Rissbidungen, sofern technisch erforderlich
=> Herstellung einer planebenen Oberfläche, bündig zum angrenzenden Estrichgefüge
=> Schutz der vorhandenen TGA-Rohrdämmungen oder Schutzschläuche vor Beschädigung während der Arbeiten

18,000 Stk ....

2.2.290. geb. Ausgleichschüttung zum Ausgleich von Rohbautolleranzen / Unebenheiten bis 20 mm stark

Liefern und hohlraumfreies Einbringen einer gebundenen Ausgleichsschüttung zum Niveau- und Toleranzausgleich (gemäß DIN 18202) auf Rohbetondecke. Einschließlich dem

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	planebenen, waagerechten Abziehen der Oberfläche zur Aufnahme der nachfolgenden Dämmstoffschichten oder des Estrichs. Das Umschließen von auf dem Rohboden verlegten Installationsleitungen ist einzukalkulieren. Einbaustärke: bis 20 mm Mengenansatz: 10% von Gesamtfläche	300,000	m2	.....	.....
2.2.300.	**geb. Ausgleichschüttung zum Ausgleich von Rohbautolleranzen / Unebenheiten bis 40 mm stark** Liefern und hohlraumfreies Einbringen einer gebundenen Ausgleichsschüttung zum Niveau- und Toleranzausgleich (gemäß DIN 18202) auf Rohbetondecke. Einschließlich dem planebenen, waagerechten Abziehen der Oberfläche zur Aufnahme der nachfolgenden Dämmstoffschichten oder des Estrichs. Das Umschließen von auf dem Rohboden verlegten Installationsleitungen ist einzukalkulieren. Einbaustärke: bis 40 mm Mengenansatz: 10% von Gesamtfläche	300,000	m2	.....	.....
2.2.310.	**Zulage für Abbindebeschleuniger inkl. Rückfeuchteschutz, begehbar nach 24h** Zulage für die Estrichaufbauten für die Zugabe eines geeigneten Abbindebeschleunigers inkl. Rückfeuchteschutz, damit die Begehbarkeit nach 24 Stunden gewährleistet wird und der permanentem Rückfeuchteschutzes gewährleistet ist. Der Estrich muss nach Erreichen der Belegreife resistent gegen Luftfeuchtigkeitsschwankungen und Baustellenfeuchte sein. Inklusive aller Nachweise, Dosierprotokolle und Abstimmung mit dem Hersteller. Ausführung nur in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Estrichdicke: 30-95 mm	100,000	m2	.....	.....
	Summe 2.2. **Estricharbeiten BT2**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **2023-0236** **NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV: **315** **Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2. **Estricharbeiten BT 1-2**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3. **Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Hinweise zu den Beschichtungsaufbauten

Oberflächenzustand der Beschichtungstragschicht
Untergrund Bodentyp:
Zementestriche

Einbauorte:
gem. Übersichtsplan

Produkte/Systeme:
Es dürfen nur die Produkte/Systeme eines Systemanbieters angeboten werden. Der Einsatz von Materialien unterschiedlicher Hersteller ist aus Gewährleistungsgründen und der nicht sichergestellten Verträglichkeit bzw. Haftung untereinander nicht erlaubt.

Allgemein:
Die Einhaltung aller gültigen Richtlinien wird für die jeweils empfohlenen Systemaufbauten berücksichtigt und vorausgesetzt. Der Auftragnehmer hat vor Auftragserteilung nachzuweisen, dass er für die Verarbeitung der angebotenen Produkte geschult wurde. Andernfalls ist eine Einweisung durch den Schulungsmeister am Objekt sicherzustellen.

3.1. **Boden-Beschichtung BT1**

Vor dem Beginn der Beschichtungsarbeiten hat der AN grundsätzlich die Oberfläche auf Eignung und Haftzugfestigkeit für die geplanten Beschichtungsarbeiten zu überprüfen(siehe z.B. BEB Merkblatt oder DAfStb-Richtlinie, Teil 2 Abschnitt 2.2 und 2.3 bzw. Teil 3, Anhang A). Evtl. Einwände sind der Bauüberwachung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die in den Technischen Merkblättern des Materialherstellers genannten Mindestverarbeitungstemperaturen und der Taupunkt sind während der Ausführung täglich zu kontrollieren und in ein Protokoll einzutragen.

+++allgemeine / vorbereitende Leistungen+++

3.1.10. **Prüfen der Haftzugfestigkeit**
Überprüfen der Haftzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche im Beisein der Bauüberwachung gem. DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Rili-SIB, 2001) bzw. ZTV-ING. Die Ergebnisse (Prüfstelle, Werte, Trennfall) sind in einem Protokoll festzuhalten und der Bauüberwachung zu über

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.	5,000	Stk	.....	.....
3.1.20.	**Prüfen der Feuchtigkeit des Untergrundes** Feuchtigkeit des Untergrundes im Beisein der Bauüberwachung überprüfen. Das Messverfahren ist vorher zu definieren (CM-Gerät, Darrofen o. glw.). Die Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten und der Bauüberwachung zu übergeben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.	5,000	Stk	.....	.....
3.1.30.	**Kontrolle der Verarbeitungsbedingungen und des Taupunkts** Vor, während und nach der gesamten Beschichtungsmaßnahme sind die Oberflächen- und Lufttemperatur sowie die Luftfeuchtigkeit laufend zu kontrollieren (mind. jede Stunde 1x) und der Taupunkt zu bestimmen. Die gemessenen Werte sind in ein Protokoll bzw. Bautagebuch einzutragen und der Bauüberwachung nach Fertigstellung der Arbeiten zu übergeben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.	1,000	psch		.....
3.1.40.	**Messung der Rautiefe** Rautiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung im Beisein der Bauüberwachung gem. DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Rili-SIB, 2001) bzw. ZTV-ING (Sandflächenverfahren). Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen. Bei Rauhtiefen > 0,5 mm ist eine Egalisierung der Bodenflächen erforderlich.	5,000	Stk	.....	.....
3.1.50.	**Kugelstrahlen** Trockene Bodenflächen durch staubfreies Kugelstrahlen intensiv behandeln, um labile Teile, Verschmutzungen und Zementschlämme restlos zu entfernen und die Oberfläche aufzurauen. Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten. Anschließend gründlich mit dem Industriestaubsauger reinigen. Die Oberfläche muss eine Haftzugfestigkeit von mind. 2,0 N/mm² im Mittel und 1,5 N/mm² aufweisen. Anfallender Bauschutt ist durch den AN zu				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

entsorgen.

Rautentiefenklasse: RT0,3 (min. 0,3 mm)

Einbauort: nachfolgende Beschichtungsaufbauten

1.400,000 m2 ....

3.1.60. **Tränkung von Rissen**
Risse in Beton- und Estrichflächen maschinell aufweiten und entstauben. Anschließend durch mehrfache Tränkung bis zur Sättigung des Risses mit einem lösemittelfreien 2-komp. Epoxidharz- Bindemittel verharzen. Die Risse mit gestelltem EP-Bindemittel oberflächenbündig nachspachteln und lose mit Quarzsand 0,3-0,8 mm absanden.

20,000 m ....

+++Werkstattbeschichtung+++

Einbauort: EG

001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz
002 Vorreinigung
003 Dekontamination
004 Aufbereitung
005 Trockenraum
007 Abfüllung
008 PSA/CSA Prüfung
009 Flaschenlager
010 PSA/CSA & Tauschlager weiß
011 PSA/CSA Trockenraum
012 PSA Waschen
013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt
014 Kompressor
031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz
032 Vorreinigung
033 Schlauchreinigung
034 Lager Reinigung
035 Schlauchtrocknung
036 Schlauchwerkstatt
037 Schlauchlager (weiß)
038 Flur 1.2

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.1.70. **Wässrige EP-Grundierung**

Die vorbereitete Fläche mit einem transparenten, niedrigviskosen, zweikomponentigen Epoxidharz grundieren.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Farbton: transparent
Verbrauch: ca. 300 g/m2

1.030,000 m2 ....

3.1.80. **Kratz und Lunkerspachtelung**

Poren und Lunker in der grundierten Bodenfläche werden mit einer Kratz- und Lunkerspachtelung geschlossen, die aus einem transparenten, zweikomponentigen Reaktionskunststoff auf Epoxidharzbasis und feuergetrocknetem Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) besteht.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Mischungsverhältnis: 1:1 GT
Farbton: transparent
ca. 600 g/m2 Reaktionsharz
ca. 600 g/m2 Quarzsand

1.030,000 m2 ....

3.1.90. **Egalisierung bis 2mm**

Egalisierung der Bodenflächen mit einem wasserdampfdurchlässigen, auf feuchten Flächen haftenden, epoxidharzvergüteten, Fließmörtel.
Materialverbrauch: ca. 2,3 kg/m²
o.gemäß den Angaben des Systemherstellers
Kalkulationsgrundlage: Annahme 20% der Flächen

210,000 m2 ....

3.1.100. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Schwarzbereich, diffusionsfähig R10 RAL 5005 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen mit einer farbigen, lösungsmittelarmen mechanisch hoch widerstandsfähigen, selbstverlaufenden, 2-komponentigen Epoxidharz gefüllt mit feuergetrocknetem Quarzsand.

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Brandverhalten (DIN EN 13501-1):
Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Quarzsand: ca. 0,1-0,3 mm gem. Hersteller
Verbrauch: gem. Hersteller
Schichtdicke: bis 3,0 mm
Rutschfestigkeit mind. R10
Farbton: Signalblau RAL 5005 - Abtönung: 20 %
Untergrung: Zementestrich mit FBH
Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien

Verbrauch:
ca. 1.000 g/m2
ca. 500 g/m2 Quarzsand 0,1 - 0,3 mm

Einbauort: EG (Schwarzbereich)
001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz
003 Dekontamination
004 Aufbereitung
005 Trockenraum

191,000 m2 ....

3.1.110. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Schwarzbereich, diffusionsfähig R11 RAL 5005 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R11
=> Farbton: Signalblau RAL 5005 - Abtönung: 20 %

Einbauort: EG (Schwarzbereich)
002 Vorreinigung
012 PSA Waschen
031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz
032 Vorreinigung
033 Schlauchreinigung

256,000 m2 ....

3.1.120. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Schwarzbereich, diffusionsfähig R12 RAL 5005 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R12
=> Farbton: Signalblau RAL 5005 - Abtönung: 20 %

Einbauort: EG (Schwarzbereich)
034 Lager Reinigung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

21,000 m2 ....

3.1.130. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Weißbereich, diffusionsfähig R10 RAL 6018 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R10
=> Farbton: Signalblau RAL 6018 - Abtönung: 20 %

Einbauort: EG (Weißbereich)
007 Abfüllung
008 PSA/CSA Prüfung
009 Flaschenlager
010 PSA/CSA & Tauschlager weiß
011 PSA/CSA Trockenraum
013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt

356,000 m2 ....

3.1.140. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Weißbereich, diffusionsfähig R11 RAL 6018 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R11
=> Farbton: Signalblau RAL 6018 - Abtönung: 20 %

Einbauort: EG (Weißbereich)
035 Schlauchtrocknung
036 Schlauchwerkstatt
037 Schlauchlager (weiß)

146,000 m2 ....

3.1.150. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R10 RAL 7030 R10**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R10
=> Farbton: Signalblau RAL 7030

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbauort: EG
014 Kompressor

25,000 m2 ....

3.1.160. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R11 RAL 7035 R11**
Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R11
=> Farbton: Signalblau RAL 7035

Einbauort: EG
038 Flur 1.2

40,000 m2 ....

3.1.170. **volldeckende Abstreuung**
Die noch frische, flüssige Epoxidharz-Einstreuschicht aus Vorposition ist sofort, gleichmäßig und im Überschuss volldeckend mit feuergetrocknetem Quarzsand abzustreuen. Nach der vollständigen Erhärtung des Trägerharzes ist der überschüssige, nicht gebundene Sand restlos aufzunehmen, abzusaugen und fachgerecht zu entsorgen.

Material: feuergetrockneter Quarzsand
Körnung: 0,3-0,8 mm
Verbrauch: ca. 5000 g/m2

1.030,000 m2 ....

3.1.180. **abriebfeste Kopfversiegelung, transparent**
Die Fläche ist mit einer finalen lösemittelarmen, mehrkomponentigen Reaktionsharz-Versiegelung auf Basis einer schnellhärtenden, kinetisch gesteuerten Bindemitteltechnologie flächenbündig und fehlstellenfrei zu versiegeln.

Die Versiegelung muss folgende Mindestanforderungen und Leistungsklassen erfüllen und nachweisen:

Brandverhalten (DIN EN 13501-1):
Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar
Schnellhärtend
Diffusionsoffen 1,5 m / 260 µm
Verschleißwiderstand: BCA-Verfahren : Klasse AR 0,5; 0 µm.

Die spezifischen Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zwingend zu beachten.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Verbrauch: ca. 500 g/m² gem. Herstellerangaben
Farbton: transparent
Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

1.030,000 m2 ....

3.1.190. Anarbeitung Epoxidharzbeschichtung an aufgehende Bauteile / Ränder inkl. des Hohkehlenprofils

Fachgerechtes Anarbeiten der zuvor benannten Beschichtungen an aufgehende Bauteile über ein Hohlkehlenprofil, inkl. Untergrundvorbehandlung, Vliesarmierung und Hochzug bis 15 cm Höhe.

Untergrundvorbehandlung:
Liefern und fachgerechtes Vorbereiten des mineralischen Untergrundes am Boden-Wand-Anschluss durch Anschleifen, Fräsen oder Kugelstrahlen, um eine tragfähige, staub- und fettfreie Oberfläche zu erzielen. Auftragen einer systemkompatiblen, porenfüllenden Grundierung auf Epoxidharz- oder PMMA-Basis, inklusive leichtem Abstreuen mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Haftvermittlung.

Ausbildung der Hohlkehle:
Liefern und Herstellen einer formstabilen Hohlkehle einem vorgefertigten, systemkompatiblen Hohlkehlenprofils. Das Schenkelmaß beträgt mindestens 30 x 30 mm. Die Hohlkehle ist hohlraumfrei und formschlüssig an Boden und Wand anzuarbeiten.
Beschichtungshochzug mit Armierung:Liefern und Aufbringen des elastischen Beschichtungssystems im Bereich der Wandanschlüsse. Der Hochzug erfolgt vom Boden über die Hohlkehle bis zu einer Höhe von mindestens 15 cm über Oberkante Fertigfußboden (OKFF).Im Eckbereich ist ein systemzugehöriges Spezialvlies (z. B. Polyestervlies) vollflächig, blasen- und faltenfrei nass-in-nass zwischen der ersten und zweiten Schicht des Abdichtungsmaterials einzubetten. Die Mindestschichtdicke des Gesamtaufbaus muss den Herstellervorgaben und der Planung entsprechen.

Oberer Abschluss:
Sauberes Abkleben der oberen Begrenzungslinie und fachgerechtes Anarbeiten an das aufgehende Bauteil zur Gewährleistung der Hinterlaufsicherheit. inkl. Einbau einer Klemmschiene/Anschlussprofil und dauerelastischer Versiegelung.

Abrechnungseinheit:
Die Abrechnung erfolgt nach Längenmaß (Laufmeter).

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Die Aufbauten und Anforderungen müssen der jeweiligen Beschichtungsposition entprechen.

520,000 m ....

3.1.200. **Dehnungs- / Bewegungsfugenprofil**
Dehnungs- / Bewegungsfugen im Belag ausbilden,
Ausbildung mit Trennprofil,
einschl. aller erf. Anschlüsse und Versiegelungen
komplett herstellen

Einbauort: EG / OG

001 Annahme Atemschutzwerkstatt schwarz
002 Vorreinigung
003 Dekontamination
004 Aufbereitung
005 Trockenraum
007 Abfüllung
008 PSA/CSA Prüfung
009 Flaschenlager
010 PSA/CSA & Tauschlager weiß
011 PSA/CSA Trockenraum
012 PSA Waschen
013 Ausgabe Atemschutzwerkstatt
014 Kompressor
031 Annahme Schlauchwerkstatt schwarz
032 Vorreinigung
033 Schlauchreinigung
034 Lager Reinigung
035 Schlauchtrocknung
036 Schlauchwerkstatt
037 Schlauchlager (weiß)
038 Flur 1.2

145,000 m ....

+++OS-10 Beschichtung+++

Systemaufbau mit bauaufsichtlichem Püfzeugnis
Systemaufbau Anforderungen der Klasse 10 gemäß DIN 18532, Teil 6 und dem DBV Merkblatt " Parkhäuser und Tiefgaragen" in der jeweils gültigen Fassung.

Fachgerechtes Aufbringen eines rissüberbrückenden, schub- und scherfesten Oberflächenschutzsystems der Klasse OS 10 auf mineralischen oder vorbereiteten Untergründen im Innenbereich. Ausführung der rutschhemmenden Oberfläche in der Rutschhemmklasse R11.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Das Gesamtsystem muss vollflächig haftend und unterlaufsicher sein. Die Kopfversiegelung muss auf einer feuchteverträglichen Reaktivharz-Technologie basieren, sodass die Aushärtung weitgehend unabhängig von thermischen und feuchten Einflüssen erfolgt.

Technische Anforderungen und Nachweise (vom Bieter vorzulegen):

Rissüberbrückung der Klasse IV T+V (bei -20 °C)
Abriebfestigkeit (PAT): mindestens 35.000 Zyklen
(DAT): mindestens 25.000 Zyklen
Druckwasserdichtigkeit: min. 5 bar.

Fugen- und Detailabdichtungen: Anschlüsse, Details und Fugen innerhalb des Systemaufbaus müssen durch eine Europäisch Technische Bewertung (ETA) des DIBt abgesichert sein und die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung) nach ETAG 005 in der höchsten Nutzungskategorie erfüllen.

Brandverhalten: Klasse Bfl-s1 gemäß DIN EN 13501-1.

Einbauort: EG
021 Fahrzeughalle Logisitk 01
022 Fahrzeughalle Logisitk 02
023 Durchfahrt
024 Flur 1.1

3.1.210. **Wässrige EP-Grundierung**

Die vorbereitete Fläche mit einem transparenten, niedrigviskosen, zweikomponentigen Epoxidharz grundieren.

Die Grundierung muss folgende Anforderungen erfüllen:

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Farbton: transparent
Verbrauch: gem. Herstellervorgaben

Die Ausführung hat strikt nach den technischen Regeln des Systemherstellers durch geschultes Fachpersonal zu erfolgen. Die geforderten Prüfzeugnisse, Nachweise und ETA-Zulassungen sind dem Angebot zwingend beizufügen.

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

375,000 m2 ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.1.220. **Kratz und Lunkerspachtelung + Abstreuung**

Poren und Lunker in der grundierten Bodenfläche werden mit einer Kratz- und Lunkerspachtelung geschlossen, die aus einem transparenten, zweikomponentigen Reaktionskunststoff auf Epoxidharzbasis und feuergetrocknetem Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) besteht. Inklusive vollflächiger Abstreuung im Überschuss mit feuergetrocknetem Quarzsand (Körnung 0,2–0,8 mm). Lose Anteile sind nach Erhärtung abzukehren/abzusaugen.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

Mischungsverhältnis: 1:1 GT
Farbton: transparent
ca. 600 g/m2 Reaktionsharz
ca. 600 g/m2 Quarzsand

375,000 m2 ....

3.1.230. **Egalisierung bis 2mm**

Egalisierung der Bodenflächen mit einem wasserdampfdurchlässigen, auf feuchten Flächen haftenden, epoxidharzvergüteten, Fließmörtel.
Materialverbrauch: ca. 2,3 kg/m²
o.gemäß den Angaben des Systemherstellers
Kalkulationsgrundlage: Annahme 20% der Flächen

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

75,000 m2 ....

3.1.240. **rissüberbrückende Zwischenschicht PU/PMMA**

Ausführen einer hochelastischen rissüberbrückenden Dichtungsschicht als Zwischenschicht auf Polyurethan-/PMMA-Basis

Verbrauch: ca. 2.600 g/m²

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

375,000 m2 ....

3.1.250. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R11 RAL 7030**

Aufbringen der Flächen mit einer farbigen Beschichtung mit Einstreuung auf Basis eines 2K-Polyurethan-Beschichtungsstoffes als Dickbeschichtung mit hoher Verschleiß- und Chemikalienbeständigkeit gefüllt mit

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

feuergetrocknetem Quarzsand. Inkl.vollsatter Abstreuung im Überschuss mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Erzielung der Rutschhemmung. Lose Anteile sind vor dem Folgeschritt zu entfernen.

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Brandverhalten (DIN EN 13501-1):
Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar
Quarzsand: ca. 0,1-0,3 mm gem. Hersteller
Quarzsandabstreuung: ca. 0,3–0,8 mm
Verbrauch: gem. Hersteller
Schichtdicke: gem. Hersteller
Rutschfestigkeit mind. R11
Farbton: Steingrau RAL 7030
Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30
Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien

Verbrauch:
ca. 1000 g/m2
ca. 500 g/m2 Quarzsand 0,1 - 0,3 mm

375,000 m2 ....

3.1.260. **abriebfeste chem. beständige Kopfversiegelung, transparent**

Die Fläche ist mit einer finalen lösemittelarmen, mehrkomponentigen UV und lichtstabilen Reaktionsharz-Versiegelung auf Basis einer schnellhärtenden, kinetisch gesteuerten Bindemitteltechnologie flächenbündig und fehlstellenfrei zu versiegeln.

Die Versiegelung muss folgende Mindestanforderungen und Leistungsklassen erfüllen und nachweisen:

Brandverhalten (DIN EN 13501-1):
Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar
Schnellhärtend
Diffusionsoffen 1,5 m / 260 µm
Verschleißwiderstand: BCA-Verfahren : Klasse AR 0,5; 0 µm.
Beständigkeit: gute Beständigkeit gegen verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen

Die spezifischen Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zwingend zu beachten.Verbrauch: ca. 500 g/m²

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

Verbrauch: gem. Herstellerangaben
Farbton: transparent

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

375,000 m2 ....

3.1.261. **Zulage systemkonforme verstärkte Verschleisschicht - Klasse OS14**

Zulage zum gesamten vorbeschriebenen Beschichtungsaufbau (OS10) für die Ausführung mit verstärkter Verschleisschicht und dadurch finaler Ausbildung eines Oberflächenschutzsystems der Klasse OS14 anstatt OS10.

Ansatz: 25% der Flächen
Ausführung in Teilbereichen nach Abstimmung mit Planung und Bauüberwachung.

100,000 m2 ....

3.1.270. **Anarbeitung Epoxidharzbeschichtung an aufgehende Bauteile / Ränder inkl.l des Hohkehlenprofils**

Fachgerechtes Anarbeiten der zuvor benannten Beschichtungen an aufgehende Bauteile über ein Hohlkehlenprofil, inkl. Untergrundvorbehandlung, Vliesarmierung und Hochzug bis 15 cm Höhe.

Untergrundvorbehandlung:
Liefern und fachgerechtes Vorbereiten des mineralischen Untergrundes am Boden-Wand-Anschluss durch Anschleifen, Fräsen oder Kugelstrahlen, um eine tragfähige, staub- und fettfreie Oberfläche zu erzielen. Auftragen einer systemkompatiblen, porenfüllenden Grundierung auf Epoxidharz- oder PMMA-Basis, inklusive leichtem Abstreuen mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Haftvermittlung.

Ausbildung der Hohlkehle:
Liefern und Herstellen einer formstabilen Hohlkehle einem vorgefertigten, systemkompatiblen Hohlkehlenprofils. Das Schenkelmaß beträgt mindestens 30 x 30 mm. Die Hohlkehle ist hohlraumfrei und formschlüssig an Boden und Wand anzuarbeiten.
Beschichtungshochzug mit Armierung:Liefern und Aufbringen des elastischen Beschichtungssystems im Bereich der Wandanschlüsse. Der Hochzug erfolgt vom Boden über die Hohlkehle bis zu einer Höhe von mindestens 15 cm über Oberkante Fertigfußboden (OKFF).Im Eckbereich ist ein systemzugehöriges Spezialvlies (z. B. Polyestervlies) vollflächig, blasen- und faltenfrei nass-in-nass zwischen der ersten und zweiten Schicht des Abdichtungsmaterials einzubetten. Die Mindestschichtdicke des Gesamtaufbaus muss den Herstellervorgaben und der Planung entsprechen.

Oberer Abschluss:

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sauberes Abkleben der oberen Begrenzungslinie und fachgerechtes Anarbeiten an das aufgehende Bauteil zur Gewährleistung der Hinterlaufsicherheit. inkl. Einbau einer Klemmschiene/Anschlussprofil und dauerelastischer Versiegelung. Abrechnungseinheit: Die Abrechnung erfolgt nach Längenmaß (Laufmeter). Die Aufbauten und Anforderungen müssen der jeweiligen Beschichtungsposition entprechen. Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30	70,000	m	.....	.....
3.1.290.	**Dehnungs- / Bewegungsfugenprofil** Dehnungs- / Bewegungsfugen im Belag ausbilden, Ausbildung mit Trennprofil, einschl. aller erf. Anschlüsse und Versiegelungen komplett herstellen	175,000	m	.....	.....
	+++Ölwannenbeschichtung+++				
3.1.300.	**Spachtelung der Untergründe für die Ölwannenbeschichtung** Vorbereiten des Untergrundes für den Anstrich durch Spachteln, wie folgt: - Aufbringen eines Haftgrundes - Spachteln und Schleifen des Untergrundes inkl. Ausgleich von geringen Unebenheiten und Angleichen von Höhen in Übergangsbereichen Untergrund: Zementestrich Spachtel-Dicke: 2-4 mm Ausführung nur auf Anweisung des AG/der BÜ! Einbauort: EG 041 Haustechnik I 042 Haustechnik II	50,000	m2	.....	.....
3.1.310.	**Ölwannenbeschichtung Bodenfläche RAL 7030** Herstellung einer flüssigkeitsdichten, rissüberbrückenden 1-K Boden- und Wandbeschichtungssystem (Grund-, Zwischen- und Schlussbeschichtung) auf Dipersionsbasis mit hoher Haftung und dauerhafter Elastizität, ölundurchlässig und ölbeständig,				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geeignet für Auffangwannen und Auffangräumen im Innenbereich (z. B. für Heizöl EL, ungebrauchte Motoren- und Getriebeöle) einschl. Ausführung einer Hohlkehle und Hochführen der Abdichtung im Sockelbereich (zur Wannenausbildung) Die Ausführung muss gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen (z. B. AwSV) und den Herstellervorgaben auf der Basis eines allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) erfolgen. Farbton: RAL 7030 Einbauort: EG 041 Haustechnik I 042 Haustechnik II	50,000	m2	.....	.....
3.1.320.	**Ölwannenbeschichtung Sockelbereich 0,2 m hochführen** Herstellung einer flüssigkeitsdichten, rissüberbrückenden 1-K Boden- und Wandbeschichtungssystem, wie Vorposition jedoch als Sockel anzulegen. Sockelhöhe: 0,2 m Einbauort: EG 041 Haustechnik I 042 Haustechnik II	8,000	m2	.....	.....
	+++Schutzabdeckungen+++				
3.1.330.	**vollflächiger Schutz der Bodenbelagsflächen** Vollflächiger Schutz der Bodenbelagsflächen während des Ausbauzeitraums. Stöße überlappt und staubdicht geklebt, Ränder abgeklebt einschl. Vorhaltung und Unterhaltung während der restlichen Bauzeit sowie Aufnehmen, Entfernen und Entsorgen des Abdeckmaterials nach Gebrauch	1.400,000	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.1.340. **Schutzabdeckung für Laufwege - strapazierfähig**

Vorstehende Bodenbeläge während der Bauzeit abdecken mit einer strapazierfähigen reißfesten rutschhemmenden Abdeckbahn, begehbar, Stöße überlappt und staubdicht geklebt, Ränder abgeklebt
Richtqualität: Malerfilz mit Tetrapakbahn o.glw.

einschl. Vorhaltung und Unterhaltung während der restlichen Bauzeit sowie Aufnehmen, Entfernen und Entsorgen des Abdeckmaterials nach Gebrauch

Vor der Abdeckung ist der Bodenbelag mittels Staubsauger von allen Fremdpartikeln zu reinigen!

100,000 m2 ....

Summe 3.1. **Boden-Beschichtung BT1** **.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.2. **Boden-Beschichtung BT2**

Vor dem Beginn der Beschichtungsarbeiten hat der AN grundsätzlich die Oberfläche auf Eignung und Haftzugfestigkeit für die geplanten Beschichtungsarbeiten zu überprüfen(siehe z.B. BEB Merkblatt oder DAfStb-Richtlinie, Teil 2 Abschnitt 2.2 und 2.3 bzw. Teil 3, Anhang A). Evtl. Einwände sind der Bauüberwachung unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die in den Technischen Merkblättern des Materialherstellers genannten Mindestverarbeitungstemperaturen und der Taupunkt sind während der Ausführung täglich zu kontrollieren und in ein Protokoll einzutragen. Die Oberflächentemperatur muss mind. 3 Grad Celsius über dem Taupunkt liegen. Bei Unterschreitung der erforderlichen Temperaturen sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.

+++allgemeine / vorbereitende Leistungen+++

3.2.10. **Prüfen der Haftzugfestigkeit**
Überprüfen der Haftzugfestigkeit der vorbereiteten Oberfläche im Beisein der Bauüberwachung gem. DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Rili-SIB, 2001) bzw. ZTV-ING. Die Ergebnisse (Prüfstelle, Werte, Trennfall) sind in einem Protokoll festzuhalten und der Bauüberwachung zu übergeben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.

10,000 Stk ....

3.2.20. **Prüfen der Feuchtigkeit des Untergrundes**
Feuchtigkeit des Untergrundes im Beisein der Bauüberwachung überprüfen. Das Messverfahren ist vorher zu definieren (CM-Gerät, Darrofen o. glw.). Die Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten und der Bauüberwachung zu übergeben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.

10,000 Stk ....

3.2.30. **Kontrolle der Verarbeitungsbedingungen und des Taupunkts**
Vor, während und nach der gesamten Beschichtungsmaßnahme sind die Oberflächen- und Lufttemperatur sowie die Luftfeuchtigkeit laufend zu kontrollieren (mind. jede Stunde 1x) und der Taupunkt zu bestimmen. Die gemessenen Werte sind in ein Protokoll bzw. Bautagebuch einzutragen und der Bauüberwachung nach

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fertigstellung der Arbeiten zu übergeben. Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen.				
		1,000	psch		.....
3.2.40.	**Messung der Rautiefe** Rautiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung im Beisein der Bauüberwachung gem. DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Rili-SIB, 2001) bzw. ZTV-ING (Sandflächenverfahren). Liegen die Werte außerhalb der vom Materialhersteller vorgegebenen Grenzwerte, sind mit der Bauüberwachung weitere Maßnahmen abzusprechen. Bei Rauhtiefen > 0,5 mm ist eine Egalisierung der Bodenflächen erforderlich.				
		10,000	Stk	.....	.....
3.2.50.	**Kugelstrahlen** Trockene Bodenflächen durch staubfreies Kugelstrahlen intensiv behandeln, um labile Teile, Verschmutzungen und Zementschlämme restlos zu entfernen und die Oberfläche aufzurauen. Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten. Anschließend gründlich mit dem Industriestaubsauger reinigen. Die Oberfläche muss eine Haftzugfestigkeit von mind. 2,0 N/mm² im Mittel und 1,5 N/mm² aufweisen. Anfallender Bauschutt ist durch den AN zu entsorgen. Rautentiefenklasse: RT0,3 (min. 0,3 mm) Einbauort: nachfolgende Beschichtungsaufbauten				
		1.890,000	m2	.....	.....
3.2.60.	**Tränkung von Rissen** Risse in Beton- und Estrichflächen maschinell aufweiten und entstauben. Anschließend durch mehrfache Tränkung bis zur Sättigung des Risses mit einem lösemittelfreien 2-komp.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Epoxidharz- Bindemittel verharzen. Die Risse mit gestelltem EP-Bindemittel oberflächenbündig nachspachteln und lose mit Quarzsand 0,3-0,8 mm absanden.				
		20,000	m	.....	.....
	+++Werkstattbeschichtung+++				
	Einbauort: EG / OG				
	051 Treppenhaus 2.1 b 052 Stellfläche Stapler 053 Lager Einsatzmittel 054 Stellfläche Pflegetechnik 056 Flur 2.1a 057 Mülltrennung 058 Gang 059 Treppenhaus 2.1a 061 Werkstatt Seilwinden 062 Prüfplatz Einsatzmittel 063 Prüfplatz wasserf. Amaturen 064 Reparatur Feuerlöschpumpem 065 Pumpemprüfstand 071 Lager Hydraulik & Lager Öle 072 Werkstatt Hydraulik 073 Gasmesstechnik 074 Treppenhaus 2.2. a 075 Werkstatt Pneumatik 076 Werkstatt Elektro 077 Werkstatt Funk 078 Lager Funk 079 Treppenhaus 2.2. b 080 Lager Schaummittel & Ölbinder 086 Prüfplätze 151 Treppenhaus 2.1 b 159 Treppenhaus 2.1 a 176 Treppenhaus 2.2 a 184 Treppenhaus 2.2 b				
3.2.70.	**Wässrige EP-Grundierung** Die vorbereitete Fläche mit einem transparenten, niedrigviskosen, zweikomponentigen Epoxidharz grundieren.				
	Die Grundierung muss folgende Anforderungen erfüllen:				
	Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.				
	Farbton: transparent Verbrauch: ca. 300 g/m2				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		830,000	m2	.....	.....
3.2.80.	**Kratz und Lunkerspachtelung** Poren und Lunker in der grundierten Bodenfläche werden mit einer Kratz- und Lunkerspachtelung geschlossen, die aus einem transparenten, zweikomponentigen Reaktionskunststoff auf Epoxidharzbasis und feuergetrocknetem Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) besteht. Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten. Mischungsverhältnis: 1:1 GT Farbton: transparent ca. 600 g/m2 Reaktionsharz ca. 600 g/m2 Quarzsand	830,000	m2	.....	.....
3.2.90.	**Egalisierung bis 2mm** Egalisierung der Bodenflächen mit einem wasserdampfdurchlässigen, auf feuchten Flächen haftenden, epoxidharzvergüteten, Fließmörtel. Materialverbrauch: ca. 2,3 kg/m²/mm o.gemäß den Angaben des Systemherstellers Kalkulationsgrundlage: Annahme 20% der Flächen	380,000	m2	.....	.....
3.2.100.	**Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Schwarzbereich, diffusionsfähig R11 RAL 5005 20% abgetönt** Beschichtung der Flächen mit einer farbigen, lösungsmittelarmen mechanisch hoch widerstandsfähigen, selbstverlaufenden, 2-komponentigen Epoxidharz gefüllt mit feuergetrocknetem Quarzsand. Das System muss folgende Anforderungen erfüllen: Brandverhalten (DIN EN 13501-1): Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar Quarzsand: ca. 0,1-0,3 mm gem. Hersteller Verbrauch: gem. Hersteller Schichtdicke: bis 3,0 mm Rutschfestigkeit mind. R11				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Farbton: Signalblau RAL 5005 - Abtönung: 20 %
Untergrung: Zementestrich mit FBH
Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien

Verbrauch:
ca. 1.000 g/m2
ca. 500 g/m2 Quarzsand 0,1 - 0,3 mm

Einbauort: EG Schwarzbereich
061 Werkstatt Seilwinden
062 Prüfplatz Einsatzmittel
071 Lager Hydraulik & Lager Öle
072 Werkstatt Hydraulik
075 Werkstatt Pneumatik
076 Werkstatt Elektro
077 Werkstatt Funk
078 Lager Funk
080 Lager Schaummittel & Ölbinder

515,000 m2 ....

3.2.110. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand Schwarzbereich, diffusionsfähig R12 RAL 5005 20% abgetönt**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R12
=> Farbton: Signalblau RAL 5005 - Abtönung: 20 %

Einbauort: EG Schwarzbereich
063 Prüfplatz wasserf. Amaturen
064 Reparatur Feuerlöschpumpem

65,000 m2 ....

3.2.120. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R11 RAL 7035, schwer entflammbar**

Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben,
jedoch:

=> Rutschfestigkeit mind. R11
=> Farbton: Signalblau RAL 7035

Einbauort: EG / OG
051 FSZ-02_EG_051
059 Treppenhaus 2.1a
074 Treppenhaus 2.2. a
079 Treppenhaus 2.2. b
151 Treppenhaus 2.1 b
159 Treppenhaus 2.1 a

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	176 Treppenhaus 2.2 a 184 Treppenhaus 2.2 b				
		220,000	m2	.....	.....
3.2.130.	**Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R11 RAL 7035** Beschichtung der Flächen wie in Vorposition beschrieben, jedoch: => Rutschfestigkeit mind. R11 => Farbton: Signalblau RAL 7035 Einbauort: EG 056 Flur 2.1a 073 Gasmesstechnik				
		30,000	m2	.....	.....
3.2.140.	**volldeckende Abstreuung** Die noch frische, flüssige Epoxidharz-Einstreuschicht aus Vorposition ist sofort, gleichmäßig und im Überschuss volldeckend mit feuergetrocknetem Quarzsand abzustreuen. Nach der vollständigen Erhärtung des Trägerharzes ist der überschüssige, nicht gebundene Sand restlos aufzunehmen, abzusaugen und fachgerecht zu entsorgen. Material: feuergetrockneter Quarzsand Körnung: 0,3-0,8 mm Verbrauch: ca. 5000 g/m2				
		830,000	m2	.....	.....
3.2.150.	**abriebfeste Kopfversiegelung, transparent** Die Fläche ist mit einer finalen lösemittelarmen, mehrkomponentigen Reaktionsharz-Versiegelung auf Basis einer schnellhärtenden, kinetisch gesteuerten Bindemitteltechnologie flächenbündig und fehlstellenfrei zu versiegeln. Die Versiegelung muss folgende Mindestanforderungen und Leistungsklassen erfüllen und nachweisen: Brandverhalten (DIN EN 13501-1):				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar
Schnellhärtend
Diffusionsoffen 1,5 m / 260 µm
Verschleißwiderstand: BCA-Verfahren : Klasse AR 0,5; 0 µm.

Die spezifischen Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zwingend zu beachten.Verbrauch: ca. 500 g/m²

Verbrauch: gem. Herstellerangaben
Farbton: transparent
Untergrung: Zementestrich mit FBH
Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

830,000 m2 ....

3.2.160. **Anarbeitung Epoxidharzbeschichtung an aufgehende Bauteile / Ränder inkl.l des Hohkehlenprofils**

Fachgerechtes Anarbeiten der zuvor benannten Beschichtungen an aufgehende Bauteile über ein Hohlkehlenprofil, inkl. Untergrundvorbehandlung, Vliesarmierung und Hochzug bis 15 cm Höhe.

Untergrundvorbehandlung:
Liefern und fachgerechtes Vorbereiten des mineralischen Untergrundes am Boden-Wand-Anschluss durch Anschleifen, Fräsen oder Kugelstrahlen, um eine tragfähige, staub- und fettfreie Oberfläche zu erzielen. Auftragen einer systemkompatiblen, porenfüllenden Grundierung auf Epoxidharz- oder PMMA-Basis, inklusive leichtem Abstreuen mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Haftvermittlung.

Ausbildung der Hohlkehle:
Liefern und Herstellen einer formstabilen Hohlkehle einem vorgefertigten, systemkompatiblen Hohlkehlenprofils. Das Schenkelmaß beträgt mindestens 30 x 30 mm. Die Hohlkehle ist hohlraumfrei und formschlüssig an Boden und Wand anzuarbeiten.
Beschichtungshochzug mit Armierung:Liefern und Aufbringen des elastischen Beschichtungssystems im Bereich der Wandanschlüsse. Der Hochzug erfolgt vom Boden über die Hohlkehle bis zu einer Höhe von mindestens 15 cm über Oberkante Fertigfußboden (OKFF).Im Eckbereich ist ein systemzugehöriges Spezialvlies (z. B. Polyestervlies) vollflächig, blasen- und faltenfrei nass-in-nass zwischen der ersten und zweiten Schicht des Abdichtungsmaterials einzubetten. Die Mindestschichtdicke des Gesamtaufbaus muss den Herstellervorgaben und der Planung entsprechen.

Oberer Abschluss:
Sauberes Abkleben der oberen Begrenzungslinie und fachgerechtes Anarbeiten an das aufgehende Bauteil zur

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gewährleistung der Hinterlaufsicherheit. inkl. Einbau einer Klemmschiene/Anschlussprofil und dauerelastischer Versiegelung. Abrechnungseinheit: Die Abrechnung erfolgt nach Längenmaß (Laufmeter). Die Aufbauten und Anforderungen müssen der jeweiligen Beschichtungsposition entprechen.	460,000	m	.....	.....
3.2.170.	**Dehnungs- / Bewegungsfugenprofil** Dehnungs- / Bewegungsfugen im Belag ausbilden, Ausbildung mit Trennprofil, einschl. aller erf. Anschlüsse und Versiegelungen komplett herstellen Einbauort: EG / OG 051 Treppenhaus 2.1 b 052 Stellfläche Stapler 053 Lager Einsatzmittel 054 Stellfläche Pflegetechnik 056 Flur 2.1a 057 Mülltrennung 058 Gang 059 Treppenhaus 2.1a 061 Werkstatt Seilwinden 062 Prüfplatz Einsatzmittel 063 Prüfplatz wasserf. Amaturen 064 Reparatur Feuerlöschpumpem 065 Pumpemprüfstand 071 Lager Hydraulik & Lager Öle 072 Werkstatt Hydraulik 073 Gasmesstechnik 074 Treppenhaus 2.2. a 075 Werkstatt Pneumatik 076 Werkstatt Elektro 077 Werkstatt Funk 078 Lager Funk 079 Treppenhaus 2.2. b 080 Lager Schaummittel & Ölbinder 086 Prüfplätze 151 Treppenhaus 2.1 b 159 Treppenhaus 2.1 a 176 Treppenhaus 2.2 a				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	184 Treppenhaus 2.2 b				
		130,000	m	.....	.....

+++OS-10 Beschichtung+++

Systemaufbau mit bauaufsichtlichem Püfzeugnis
Systemaufbau Anforderungen der Klasse 10 gemäß DIN 18532, Teil 6 und dem DBV Merkblatt " Parkhäuser und Tiefgaragen" in der jeweils gültigen Fassung.

Fachgerechtes Aufbringen eines rissüberbrückenden, schub- und scherfesten Oberflächenschutzsystems der Klasse OS 10 auf mineralischen oder vorbereiteten Untergründen im Innenbereich. Ausführung der rutschhemmenden Oberfläche in der Rutschhemmklasse R11/ R12.

Das Gesamtsystem muss vollflächig haftend und unterlaufsicher sein. Die Kopfversiegelung muss auf einer feuchteverträglichen Reaktivharz-Technologie basieren, sodass die Aushärtung weitgehend unabhängig von thermischen und feuchten Einflüssen erfolgt.

Technische Anforderungen und Nachweise (vom Bieter vorzulegen):

Rissüberbrückung der Klasse IV T+V (bei -20 °C)
Abriebfestigkeit (PAT): mindestens 35.000 Zyklen
(DAT): mindestens 25.000 Zyklen
Druckwasserdichtigkeit: min. 5 bar.

Fugen- und Detailabdichtungen: Anschlüsse, Details und Fugen innerhalb des Systemaufbaus müssen durch eine Europäisch Technische Bewertung (ETA) des DIBt abgesichert sein und die Anforderungen der Bauproduktenverordnung (CE-Kennzeichnung) nach ETAG 005 in der höchsten Nutzungskategorie erfüllen.

Brandverhalten: Klasse Bfl-s1 gemäß DIN EN 13501-1.

Einbauort: EG

052 Stellfläche Stapler
053 Lager Einsatzmittel
054 Stellfläche Pflegetechnik
057 Mülltrennung
058 Gang
065 Pumpemprüfstand
086 Prüfplätze

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.2.180. **Wässrige EP-Grundierung**

Die vorbereitete Fläche mit einem transparenten, niedrigviskosen, zweikomponentigen Epoxidharz grundieren.

Die Grundierung muss folgende Anforderungen erfüllen:

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Farbton: transparent
Verbrauch: ca. 400 g/m2

Die Ausführung hat strikt nach den technischen Regeln des Systemherstellers durch geschultes Fachpersonal zu erfolgen. Die geforderten Prüfzeugnisse, Nachweise und ETA-Zulassungen sind dem Angebot zwingend beizufügen.

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

1.070,000 m2 ....

3.2.190. **Kratz und Lunkerspachtelung + Abstreuung**

Poren und Lunker in der grundierten Bodenfläche werden mit einer Kratz- und Lunkerspachtelung geschlossen, die aus einem transparenten, zweikomponentigen Reaktionskunststoff auf Epoxidharzbasis und feuergetrocknetem Quarzsand (0,1 - 0,3 mm) besteht. Inklusive vollflächiger Abstreuung im Überschuss mit feuergetrocknetem Quarzsand (Körnung 0,2–0,8 mm). Lose Anteile sind nach Erhärtung abzukehren/abzusaugen.

Die Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zu beachten.

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

Mischungsverhältnis: 1:1 GT
Farbton: transparent
ca. 700 g/m2 Reaktionsharz
ca. 450 g/m2 Quarzsand

1.070,000 m2 ....

3.2.200. **Egalisierung bis 2mm**

Egalisierung der Bodenflächen mit einem wasserdampfdurchlässigen, auf feuchten Flächen haftenden, epoxidharzvergüteten, Fließmörtel.
Materialverbrauch: ca. 2,3 kg/m²

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	o.gemäß den Angaben des Systemherstellers Kalkulationsgrundlage: Annahme 20% der Flächen Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30	215,000	m2	.....	.....
3.2.210.	**rissüberbrückende Zwischenschicht PU/PMMA** Ausführen einer hochelastischen rissüberbrückenden Dichtungsschicht als Zwischenschicht auf Polyurethan-/PMMA-Basis Verbrauch: ca. 2.600 g/m² Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30	1.070,000	m2	.....	.....
3.2.220.	**Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R11 RAL 7030** Aufbringen der Flächen mit einer farbigen Beschichtung mit Einstreuung auf Basis eines 2K-Polyurethan-Beschichtungsstoffes als Dickbeschichtung mit hoher Verschleiß- und Chemikalienbeständigkeit gefüllt mit feuergetrocknetem Quarzsand. Inkl.vollsatter Abstreuung im Überschuss mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Erzielung der Rutschhemmung. Lose Anteile sind vor dem Folgeschritt zu entfernen. Das System muss folgende Anforderungen erfüllen: Brandverhalten (DIN EN 13501-1): Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar Quarzsand: ca. 0,1-0,3 mm gem. Hersteller Quarzsandabstreuung: ca. 0,3–0,8 mm Verbrauch: gem. Hersteller Schichtdicke: gem. Hersteller Rutschfestigkeit mind. R11 Farbton: Steingrau RAL 7030 Untergrung: Zementestrich mit FBH Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien Verbrauch: ca. 2.600 g/m2 ca. 520 g/m2 Quarzsand 0,1 - 0,3 mm Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30	960,000	m2	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.2.230. **Beschichtung der Flächen, inkl. Quarzsand, diffusionsfähig R12 RAL 7030**
wie Vorposition, jedoch:

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Rutschfestigkeit mind. R12

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

Einbauort: EG
065 Pumpemprüfstand

110,000 m2 ....

3.2.240. **abriebfeste chem. beständige Kopfversiegelung, transparent**
Die Fläche ist mit einer finalen lösemittelarmen, mehrkomponentigen UV und lichtstabilen Reaktionsharz-Versiegelung auf Basis einer schnellhärtenden, kinetisch gesteuerten Bindemitteltechnologie flächenbündig und fehlstellenfrei zu versiegeln.

Die Versiegelung muss folgende Mindestanforderungen und Leistungsklassen erfüllen und nachweisen:

Brandverhalten (DIN EN 13501-1):
Mindestens Klasse Bfl - s1 Schwerentflammbar
Schnellhärtend
Diffusionsoffen 1,5 m / 260 µm
Verschleißwiderstand: BCA-Verfahren : Klasse AR 0,5; 0 µm.
Beständigkeit: gute Beständigkeit gegen verdünnte Säuren, Laugen und Salzlösungen

Die spezifischen Verarbeitungsvorschriften des Produktherstellers sind zwingend zu beachten.Verbrauch: ca. 500 g/m²

Verbrauch: gem. Herstellerangaben
Farbton: transparent

Zahl der Arbeitsgänge: gem. Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

Untergrund: Industrieboden C50 F6 V30

1.070,000 m2 ....

3.2.250. **Anarbeitung Epoxidharzbeschichtung an aufgehende Bauteile / Ränder inkl.l des Hohkehlenprofils**
Fachgerechtes Anarbeiten der zuvor benannten Beschichtungen an aufgehende Bauteile über ein Hohlkehlenprofil, inkl. Untergrundvorbehandlung, Vliesarmierung und Hochzug bis 15 cm

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Höhe.

Untergrundvorbehandlung:
Liefern und fachgerechtes Vorbereiten des mineralischen Untergrundes am Boden-Wand-Anschluss durch Anschleifen, Fräsen oder Kugelstrahlen, um eine tragfähige, staub- und fettfreie Oberfläche zu erzielen. Auftragen einer systemkompatiblen, porenfüllenden Grundierung auf Epoxidharz- oder PMMA-Basis, inklusive leichtem Abstreuen mit feuergetrocknetem Quarzsand zur Haftvermittlung.

Ausbildung der Hohlkehle:
Liefern und Herstellen einer formstabilen Hohlkehle einem vorgefertigten, systemkompatiblen Hohlkehlenprofils. Das Schenkelmaß beträgt mindestens 30 x 30 mm. Die Hohlkehle ist hohlraumfrei und formschlüssig an Boden und Wand anzuarbeiten.
Beschichtungshochzug mit Armierung:Liefern und Aufbringen des elastischen Beschichtungssystems im Bereich der Wandanschlüsse. Der Hochzug erfolgt vom Boden über die Hohlkehle bis zu einer Höhe von mindestens 15 cm über Oberkante Fertigfußboden (OKFF).Im Eckbereich ist ein systemzugehöriges Spezialvlies (z. B. Polyestervlies) vollflächig, blasen- und faltenfrei nass-in-nass zwischen der ersten und zweiten Schicht des Abdichtungsmaterials einzubetten. Die Mindestschichtdicke des Gesamtaufbaus muss den Herstellervorgaben und der Planung entsprechen.

Oberer Abschluss:
Sauberes Abkleben der oberen Begrenzungslinie und fachgerechtes Anarbeiten an das aufgehende Bauteil zur Gewährleistung der Hinterlaufsicherheit. inkl. Einbau einer Klemmschiene/Anschlussprofil und dauerelastischer Versiegelung.

Abrechnungseinheit:
Die Abrechnung erfolgt nach Längenmaß (Laufmeter).

Die Aufbauten und Anforderungen müssen der jeweiligen Beschichtungsposition entprechen.

255,000 m ....

3.2.260. **Dehnungs- / Bewegungsfugenprofil**
Dehnungs- / Bewegungsfugen im Belag ausbilden,
Ausbildung mit Trennprofil,
einschl. aller erf. Anschlüsse und Versiegelungen
komplett herstellen

155,000 m ....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Ölwannenbeschichtung

3.2.270. **Dünnschichtige 2K-PU-Versiegelung, R11, W1-I, d= ca. 0,3 mm**

Liefern und fachgerechtes Herstellen einer farbigen, dünnschichtigen, emissionsarmen, mechanisch widerstandsfähigen und flüssigkeitsdichten Oberflächenversiegelung auf vorbereiteten Grundierten Estrichfläche. Das System muss zur Ausbildung einer pflegeleichten, matten Oberfläche führen und für die direkte Beanspruchung in der Wassereinwirkungsklasse W1-I geeignet sein.
Ausführung: gem. den aktuellen Verarbeitungsrichtlinien und technischen Merkblättern des Systemherstellers.

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Material: 2K-Polyurethanharz (2K-PU)
Wassereinwirkungsklasse: geeignet für W1-I
Rutschhemmung: R11
Gesamtschichtdicke: ca. 0,2-0,3 mm
Farbton: RAL 7035 Lichtgrau

Einbauort: OG

164 Aufstellfläche Lüftungstechnik
185 Aufstellfläche Lüftungstechnik

215,000 m2 ....

3.2.280. **Dünnschichtige 2K-PU-Versiegelung im Sockelbereich mit Hohlkehlenprofil 0,2 m hoch**

Herstellung einer flüssigkeitsdichten 2-K Boden- und Wandbeschichtungssystem mit W1-I, wie Vorposition jedoch als Sockel anzulegen. (inkl. aller Wandanschlüsse und Hohlkehlen (Hohlkehlprofil)

Sockelhöhe: 0,2 m

Einbauort: OG

164 Aufstellfläche Lüftungstechnik
185 Aufstellfläche Lüftungstechnik

95,000 m ....

Ölwannenbeschichtung

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3.2.290. **Spachtelung der Untergründe für die Ölwannenbeschichtung**

Vorbereiten des Untergrundes für den Anstrich durch Spachteln, wie folgt:

- Aufbringen eines Haftgrundes
- Spachteln und Schleifen des Untergrundes

inkl. Ausgleich von geringen Unebenheiten und Angleichen von Höhen in Übergangsbereichen
Untergrund: Zementestrich

Spachtel-Dicke: 2-4 mm
Ausführung nur auf Anweisung des AG/der BÜ!

Einbauort: EG
055 Haustechnik IV
084 Tankraum
085 Netzersatzanlage

116,000 m2 ....

3.2.300. **Ölwannenbeschichtung einschl. Ausführung einer Hohlkehle RAL7030**

Fachgerechte Ausführung einer Grund und Schlussbeschichtung (gem. Herstellervorgaben) mit einer wasserverdünnbaren 2- K-Epoxidharzbeschichtung. einschl. Ausführung einer Hohlkehle.

Die Ausführung muss gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen (z. B. AwSV) und den Herstellervorgaben auf der Basis eines allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) erfolgen.

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

Material: 2K-Polyurethanharz (2K-EP)
Beständigkeit: Öle, Fette Laugen und schwache Säuren

Rutschhemmung: R11
Farbton: RAL 7035 Lichtgrau

Einbauort: EG
055 Haustechnik IV
084 Tankraum
085 Netzersatzanlage

116,000 m2 ....

3.2.310. **Ölwannenbeschichtung Sockelbereich 0,2 m hochführen**

Herstellung eines 2-K Boden- und Wandbeschichtungssystem, wie Vorposition jedoch als Sockel (zur Wannenausbildung) anzulegen.

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sockelhöhe: 0,2 m Einbauort: EG 055 Haustechnik IV 084 Tankraum 085 Netzersatzanlage	15,000	m2	.....	.....
	+++Schutzabdeckungen+++				
3.2.320.	**vollflächiger Schutz der Bodenbelagsflächen** Vollflächiger Schutz der Bodenbelagsflächen während des Ausbauzeitraums. Stöße überlappt und staubdicht geklebt, Ränder abgeklebt einschl. Vorhaltung und Unterhaltung während der restlichen Bauzeit sowie Aufnehmen, Entfernen und Entsorgen des Abdeckmaterials nach Gebrauch	1.890,000	m2	.....	.....
3.2.330.	**Schutzabdeckung für Laufwege - strapazierfähig** Vorstehende Bodenbeläge während der Bauzeit abdecken mit einer strapazierfähigen reißfesten rutschhemmenden Abdeckbahn, begehbar, Stöße überlappt und staubdicht geklebt, Ränder abgeklebt Richtqualität: Malerfilz mit Tetrapakbahn o.glw. einschl. Vorhaltung und Unterhaltung während der restlichen Bauzeit sowie Aufnehmen, Entfernen und Entsorgen des Abdeckmaterials nach Gebrauch Vor der Abdeckung ist der Bodenbelag mittels Staubsauger von allen Fremdpartikeln zu reinigen!	100,000	m2	.....	.....
	Summe 3.2. **Boden-Beschichtung BT2**				**.....**
	Summe 3. **Beschichtungsarbeiten BT 1-2**				**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

4. **Kastenrinnen BT 1-2**

4.1. **Kastenrinnen**

4.1.10. **Edelstahlkastenrinne 200mm; Gesamtlänge 30m**

Liefern und betriebsfertig, fachgerecht nach Herstellervorgaben einbauen einer Kastenrinne aus Edelstahl, in schwerer, Konstruktion ausgelegt für extrem hohe mechanische Belastungen (Schwerlastverkehr) im industriellen Bereich.

Abmessungen
Einbaubreite 200mm
Aussparungshöhe 100 mm
Rinnenprofil: 120 mm / 80 mm
Rinnenlänge gesamt 30m

Aufbau
Material: V4A
Ausführung: Kantenschutz und Rostauflagerrand verstärkt, innenliegendes Längs / Quergefälle zum Rinnenbodeneinlauf (einteilig) inkl. erf. Maueranker, höhenverstellbarer Montagefüße und Endkappen,
3 Abgänge: ein Abgang mittig, 2 jeweils nach Außen ca. 10m entfernt vom mittigen Abgang, eingeschweißt, DN 100, vertikal, Geruchsverschluss
Schlammfang: Lochblech
Abdeckungsart: Stabrost
Belastbarkeit: E600
Verriegelung Abdeckung: verschraubt
Rutschhemmklasse: R11

Plan: DETAIL Nr. 10 BA-Rinne Belastungsklasse E600 /
aus Plan 2023-0236 10 5 AN ZDFB EG 1017

Einbau der Rinne einschl. aller Einbauteile und Nebenarbeiten in fertiger Konstruktion.

Hinweis: Der Verguss erfolgt über Folgepositionen.

Einbauort: EG BT1
023 Durchfahrt

1,000 Stk ....

4.1.20. **Edelstahlkastenrinne 200mm; Gesamtlänge 10m**

Lieferung und Einbau einer Edelstahlkastenrinne wie in Vorposition beschrieben, jedoch:

Abmessungen
Rinnenlänge gesamt 10m
Abgänge: ein Abgang mittig, eingeschweißt, DN 100, vertikal

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Einbauort: BT2
086 Prüfplätze

10,000 Stk ....

4.1.30. **Edelstahlkastenrinne 200mm; Gesamtlänge 9m**
Lieferung und Einbau einer Edelstahlkastenrinne wie in Vorposition beschrieben, jedoch:

Abmessungen
Rinnenlänge gesamt 9m
Abgänge: ein Abgang mittig, eingeschweißt, DN 100, vertikal

Einbauort: BT1
021 Fahrzeughalle Logisitk 01
022 Fahrzeughalle Logisitk 02

2,000 Stk ....

4.1.40. **Edelstahlkastenrinne 200mm / Gesamtlänge 6m**
Lieferung und Einbau einer Edelstahlkastenrinne wie in Vorposition beschrieben, jedoch:

Abmessungen
Rinnenlänge gesamt 6 m
Abgänge: ein Abgang mittig, eingeschweißt, DN 100, vertikal

Einbauort: EG- BT1
033 Schlauchreinigung

1,000 Stk ....

4.1.50. **Rinnenanschluss mit Vergussmörtel, Estrichanarbeitung**
Liefern und hohlraumfreies Einbringen von hochfestem Vergussmörtell in die Aussparungen und zum kraftschlüssigen Anarbeiten der Edelstahlkastenrinne ausgelegt für extreme mechanische Belastungen bis Klasse E 600.

Einbauort: EG
021 Fahrzeughalle Logisitk 01
022 Fahrzeughalle Logisitk 02
023 Durchfahrt
033 Schlauchreinigung
052 Stellfläche Stapler
053 Lager Einsatzmittel
054 Stellfläche Pflegetechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	086 Prüfplätze				
		8,000	m3	.....	.....
	Summe 4.1. Kastenrinnen				**.....**
	Summe 4. Kastenrinnen BT 1-2				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	**BT übergreifende Leistungen**	
1.1.	BT übergreifende Leistungen	.....
	Summe 1. BT übergreifende Leistungen	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	**Estricharbeiten BT 1-2**	
2.1.	Estricharbeiten BT1	.....
2.2.	Estricharbeiten BT2	.....
	Summe 2. Estricharbeiten BT 1-2	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
3.	**Beschichtungsarbeiten BT 1-2**	
3.1.	Boden-Beschichtung BT1	.....
3.2.	Boden-Beschichtung BT2	.....
	Summe 3. Beschichtungsarbeiten BT 1-2	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
4.	**Kastenrinnen BT 1-2**	
4.1.	Kastenrinnen	.....
	Summe 4. Kastenrinnen BT 1-2	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Betrag in EUR
LV	**315**		
1.	BT übergreifende Leistungen		.....
2.	Estricharbeiten BT 1-2		.....
3.	Beschichtungsarbeiten BT 1-2		.....
4.	Kastenrinnen BT 1-2		.....
	Summe LV	**315 Estricharbeiten + Beschicht..**	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	.....	EUR
in Höhe von 19,00 %	.....	EUR
	.....	**EUR**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**2023-0236**	**NB Feuerwehr-Service-Zentrum, LUP**
LV:	**315**	**Estricharbeiten + Beschichtungsarbeiten BT 1-2**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	BT übergreifende Leistungen	7
1.1.	BT übergreifende Leistungen	7
2.	Estricharbeiten BT 1-2	9
2.1.	Estricharbeiten BT1	9
2.2.	Estricharbeiten BT2	20
3.	Beschichtungsarbeiten BT 1-2	36
3.1.	Boden-Beschichtung BT1	36
3.2.	Boden-Beschichtung BT2	52
4.	Kastenrinnen BT 1-2	68
4.1.	Kastenrinnen	68
	Zusammenstellung	71