

Inhaltsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Bauvorhaben	2
		Allgemeine Vorbemerkungen	2
		Vorbemerkungen zur Ausführung	7
01	Titel	Baustelleneinrichtung	7
02	Titel	Abdichtungsarbeiten	8
03	Titel	Deckschicht auf Abdichtung	24
04	Titel	Stundenlohnarbeiten	26
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	28

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53 LV Abdichtungsarbeiten Meistergang

Bauvorhaben

Bei allen Vorgängen zu dem vorliegenden Bauvorhaben (Schriftwechsel, E-Mail, Angebote, Rechnungen etc.) ist ausschließlich folgende Bezeichnung und Projektnummer zu verwenden:

Projektnummer:

Bezeichnung:

In den Verdingungsunterlagen werden folgende Bezeichnungen / Abkürzungen verwendet:
AG = Auftraggeber, AN = Auftragnehmer, BL = Bauleitung, LV = Leistungsverzeichnis

Bauherr (AG)

Stiftung Zollverein
Bullmannau 11
45327 Essen

Lage der Baustelle

Kokerei Zollverein
Kokereiallee 71
45141 Essen

Die Koksofenbatterie liegt auf dem Gelände der ehemaligen Kokerei Zollverein in Essen, welche unter Denkmalschutz steht.

Geplante Maßnahmen

Im Zuge der Maßnahme soll das Objekt in seiner Bausubstanz gesichert und partiell gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt werden, um weitere Schädigungen der baulichen Substanz nach der Sanierung auszuschließen. Im Mittelpunkt steht der Erhalt des denkmalgeschützten Objektes als Anschauungsobjekt mit partieller Zugänglichkeit der inneren Bereiche für die Öffentlichkeit.

Folgende Arbeiten sind geplant:

Abdichtung der Betondecke des Meistergangs gegen eindringendes Wasser von oben.

Die Allgemeinen Vorbemerkungen gelten für alle Titel und Positionen des vorliegenden Leistungsverzeichnisses und beschriebenen Arbeitsbereiche:

Baustellenbesichtigung

Objektbesichtigungen dürfen nur nach Voranmeldung mit dem Auftraggeber durchgeführt werden.

Leistungsumfang

Die vorliegende Leistungsbeschreibung umfasst die Abdichtungsmaßnahmen mit Deckbelag auf der Decke Meistergang auf der Seite zum Wasserbecken und zur Seite der Löschgleishalle. Es handelt sich um den Bereich der Musterbaustelle. Daher werden verschiedene Abdichtungsvarianten zur Ausführung beschrieben.

Die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen sind vom Auftragnehmer auf etwaige Unstimmigkeiten hin zu überprüfen. Bei festgestellten Unstimmigkeiten ist der AG unverzüglich zu informieren.

53 LV Abdichtungsarbeiten Meistergang

Allgemeine Vorbemerkungen

1. Ortsbeschreibung

Das ca. 100 ha große Areal des UNESCO-Welterbes Zollverein gliedert sich in 3 Teilbereiche: Schacht XII, Schacht 1/2/8 und die Kokerei. Alle Gebäude und Anlagenteile, sowie alle Außenflächen unterliegen dem Denkmalschutz. Der Industriekomplex Zeche Zollverein wurde im Jahre 2002 zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt.

2. Projektbeschreibung

Sanierung/Sicherung der Bereiche der durch Führungen begangenen Wegstrecken durch die Koksofenbatterie.

Musterbaustelle zur denkmalgerechten Sanierung eines definierten Bereiches der Meistergänge, welche einen Anlagenteil der Koksofenbatterie darstellen.

Ziel der Sanierung ist einerseits die sichere Zugänglichmachung der Anlagenbereiche, die im Rahmen einer erweiterten Konzeption der Zollverein-Führungen zukünftig begangen werden sollen, sowie die Vorbereitung der Anlage für die Integration von Informations- und Vermittlungskuben. Andererseits geht es um die künftige Erhaltung/Bewahrung von geschützten Objekten der Gesamtanlage des UNESCO-Welterbes Zollverein und darum einen sinnvollen/effizienten Umgang für die verbleibenden Anlagenteile zu finden.

3. Denkmalgerechtigkeit

Die Ausführung der im Folgenden beschriebenen Arbeiten hat denkmalgerecht zu erfolgen. Vorhandene Bauteile dürfen nur nach Genehmigung durch den Auftraggeber (AG) verändert oder entfernt werden. Bauliche Hinzufügungen und/oder technische Ausbauten, die in erster Linie der neuen Verwendung des Denkmals geschuldet sind, sind gemäß den Vorgaben durch den AG auszuführen. Insbesondere Leitdetails zu Materialität, Fügung und Anordnung neuer Bauteile sind genauestens zu beachten. Abweichungen von den vorgegebenen Ausführungsweisen bedürfen grundsätzlich der Genehmigung durch den AG. Der IST-Zustand ist möglichst zu erhalten. Bei allen Fragestellungen, die sich aus dem denkmalgerechten Umgang mit dem Objekt ergeben können, muss seitens der Auftragnehmer der Ausschreibungstext genauestens befolgt werden. Vor Ausführung ist die Bauleitung zu informieren und die Maßnahme mit dieser abzustimmen.

4. Einbindung in öffentliche Flächen/Umgebung

Auf dem UNESCO-Welterbes Zollverein herrscht auf dem gesamten Gelände zum Teil reger Besucherverkehr. Die Besucher und die in unmittelbarer Nachbarschaft angesiedelten Unternehmen dürfen durch die Bautätigkeit unter keinen Umständen gefährdet werden und ihre Beeinträchtigung ist auf das geringst mögliche Maß zu beschränken.

Im Bereich der Baustelle befindet sich der Denkmalpfad mit täglichem Besucherverkehr. Die Baustelle ist jederzeit so zu sichern, dass der Besucherverkehr nicht behindert wird und die Baustelle zu den Besucherbereichen abgegrenzt ist.

Die Grenzen des Baustellengeländes und die Baustellenordnung sind daher unbedingt zu beachten.

Es ist vor allem größte Sorgfalt auf die Sicherheit und die Eindämmung von Lärm- und Staub zu achten. Die gängigen Vorschriften dazu sind einzuhalten.

Der ordnungsgemäße Transport von Werkzeug und Material von den Lager- und Baustellen Einrichtungsflächen in die Arbeitsbereiche ist vom AN zu gewährleisten. Vorhandene Verkehrswege und Betriebseinrichtungen der Werksanlage sind dabei vor Beschädigung zu schützen und dürfen nicht beschädigt werden.

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang
Allgemeine Vorbemerkungen		
Als Zufahrt zur Baustelle darf ausschließlich die ausgewiesene Zufahrt in Abstimmung mit dem AG genutzt werden. Die Zufahrt zum Baustellenbereich mit Privatwagen ist nicht gestattet. Auf dem gesamten Gelände ist in Schrittgeschwindigkeit zu fahren. 5. Abwässer Auf dem Welterbe Zollverein werden Schmutz- und Oberflächenwasser durch getrennte Systeme abgeführt. Im Bereich der Baustelle gibt es keine Einleitmöglichkeit für Schmutzwasser. Verunreinigte Abwässer dürfen nicht in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Regenwasserkanäle des Geländes werden regelmäßig durch die Stiftung Zollverein labortechnisch auf Fremdeinträge überprüft. Sollten Verunreinigungen zu Schadensersatzforderungen gegenüber dem Eigentümer/ Bauherrn führen, werden diese an den Verursacher weitergegeben. Abwasser ist geeignet aufzufangen und zu entsorgen. Der Aufwand ist in der Einzelpositionen mit einzukalkulieren. 6. Baustelleneinrichtung Die Abstimmung der Baustelleneinrichtungsfläche und die Zuweisung der Flächen innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt durch den Auftraggeber. Das Einrichten von Plätzen und das Aufstellen von Buden, Bauwagen, usw. sind ohne Zustimmung des AG nicht zulässig. Bestandteil der Baustelleneinrichtung des AN soweit nicht anders beschrieben als Nebenleistung gemäß VOB/C ist das Einrichten, Vorhalten und Räumen sämtlicher für die Ausführung der eigenen Leistung erforderlichen Betriebsmittel und Einrichtungen während der gesamten Bauzeit. Dies umfasst die vorgeschriebenen Tagesunterkünfte für die eigenen Arbeiter in ausreichender Anzahl, Größe und Ausstattung gemäß der geltenden Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) sowie alle notwendigen Maschinen, Betriebsstoffe, Hilfsmittel und Materialien einschließlich der für Schutz und Lagerung erforderlichen Einrichtungen. "Gesamte Bauzeit" meint die Zeit des Bauvorhabens, beginnend mit dem Herrichten der Baustelle bis zur Fertigstellung und Übergabe des Bauwerks an den AG. Die gesamte Baustelleneinrichtung hat so zu erfolgen, dass sie dem Umfang der zu erbringenden Leistungen entspricht und einen einwandfreien Arbeitsablauf gewährleistet. Maßgeblich für die Baustelleneinrichtung sind ebenso die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie die Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) und sonst mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften. Die Baustelleneinrichtung ist mit dem Auftraggeber (AG) abzustimmen und schriftlich genehmigen zu lassen. Der AN hat innerhalb von 3 Tagen nach Auftragserteilung einen Baustelleneinrichtungsplan vorzulegen. 7. Rettungswege, Feuerwehrezufahrten Die Regelungen zur Sicherstellung der Nutzung der Zufahrten durch die Rettungskräfte und Feuerwehr werden vor Beginn der Arbeiten mit dem Bauherrn, der Objektüberwachung und der Feuerwehr abgestimmt. Die Festsetzungen sind unbedingt während der gesamten Bauzeit einzuhalten. 8. Ordnung auf der Baustelle/Entsorgung Anfallender Bauschutt, Verpackungsmaterialien und Ähnliches, alle anfallenden Baustoffreste		

53 LV Abdichtungsarbeiten Meistergang

Allgemeine Vorbemerkungen

jeglicher Art aus dem Verantwortungsbereich des Auftragnehmers aufgrund von Arbeiten aus dem vorliegenden Leistungsverzeichnis sind täglich von der Baustelle zu entfernen. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Punkte kann die Bauleitung nach einmaliger schriftlicher Aufforderung mit Frist von 1 Kalendertag ohne weitere Mahnung oder Mitteilung die Beanstandung durch einen Dritten beseitigen lassen. Die Kosten hierfür gehen in vollem Umfang zu Lasten des Auftragnehmers und werden von der Rechnung einbehalten. Die Entsorgung ist Bestandteil der Leistung des AN und durch ihn vorzunehmen. Diese Leistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Schuttcontainer o.Ä. werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Nachweise des ordnungsgemäßen Beseitigens, der Verwertung bzw. Entsorgung sind vom AN unaufgefordert vorzulegen. Die Nachweispflicht obliegt dem Auftragnehmer.

9. Arbeits- und Gesundheitsschutz

Zur Durchführung der ausgeschriebenen Bauarbeiten sind Arbeitsschutzmaßnahmen zu ergreifen. Der allgemeine Arbeitsschutz unter Einhaltung aller von den Aufsichtsbehörden, den Berufsgenossenschaften und den Fachverbänden vorgeschriebenen Richtlinien, Regeln und Unfallverhütungsvorschriften ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Kosten für den besonderen Arbeitsschutz sowie Aufwendungen für erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen, die Einholung von Genehmigungen, Anzeige der Arbeiten bei den Fachbehörden, Erstellung von Betriebsanweisungen und Arbeitsplänen, sowie die Unterweisungen der Arbeitnehmer etc. sind als Leistung des AN in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

Gefahrenbereiche sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Alkoholgenuss ist während der Arbeitszeit und auf der Baustelle generell verboten!

Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Die Gefährdungsbeurteilung dient der Benennung aller sicherheitsrelevanten Faktoren wie z.B.:

- Arbeitsabläufe der durchzuführenden Arbeiten
- Art und Umfang der persönlichen Schutzausrüstung
- Art und Umfang erforderlicher Sicherungskonstruktionen
- Art und Umfang der gewählten Absperrungen
- Art und Umfang der geplanten Kennzeichnung von Gefahrenbereichen
- Aufstellen von Sicherheitsposten oder Warneinrichtungen
- Hinweise zu notwendigen Einweisungen etc.

Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sowie die daraus resultierenden Maßnahmen sind schriftlich niederzulegen.

10. Baubesprechungen

Die Teilnahme an den bei Bedarf stattfindenden Baubesprechungen des AG ist für den AN verpflichtend und wird nicht separat vergütet. Es erfolgt eine gemeinsame Terminabstimmung.

11. Bautagebücher

Über die erbrachten Leistungen sind täglich Berichte in Form eines Bautagebuchs zu schreiben. Die Bautagebücher sind wochenweise zu sammeln und dem AG zu übergeben. In den Bautagebüchern müssen folgende Punkte vermerkt werden:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang
Allgemeine Vorbemerkungen		
Datum Arbeitszeit Wetter und Temperatur Anzahl der eigenen Beschäftigten Materialeinsatz Werkzeugeinsatz (schweres Werkzeug) Täglich ausgeführte Arbeiten (Angabe der Positions-Nummer) 12. Personal Alle vom AN für die Durchführung der Arbeiten eingesetzten Personen sind vor Beginn der Baumaßnahme namentlich und mit Angabe ihrer Funktion, bzw. Qualifikation, zu benennen. Ein Wechsel ist unverzüglich anzuzeigen. Weiter ist dafür zu sorgen, dass die Fachbauleitung der Deutschen Sprache mächtig ist und dieser als Dolmetscher auch die Anweisungen an die nicht deutsch sprechenden Mitarbeiter weitergeben kann. 13. Ersthelfer Der zuständige und vom Auftragnehmer zu stellende Ersthelfer ist vor Beginn der Arbeiten namentlich und schriftlich zu benennen und muss während der Arbeitszeit auf der Baustelle erreichbar sein. Ein Wechsel ist unverzüglich anzuzeigen. 14. Strom- und Wasseranschluss / Kosten Strom- und Wasseranschlüsse werden bauseits vom Auftraggeber (AG) gestellt, Lage siehe Kennzeichnung im beiliegenden Plan. Alle darüber hinaus erforderlichen Maßnahmen zum Herstellen, zur Beschaffung und Betreibung der Strom- und Wasserversorgung am Arbeitsplatz sind Sache des AN. Alle erforderlichen Maßnahmen und anfallenden Kosten insbesondere in Bezug auf die Entfernung zu dem Wasseranschluss und den Baustromverteilern sind in die Baustelleneinrichtung bzw. gesonderten Positionen einzukalkulieren. 15. Sanitäre Einrichtungen Alle sanitären Einrichtungen, einschließlich gewerkespezifische Ausstattungen sind Sache des AN und in die Baustelleneinrichtung und jeweiligen Positionen einzukalkulieren. 16. Sanitäre Einrichtungen, gewerkespezifisch Alle sanitären Einrichtungen und über P.15 hinaus gehenden erforderlichen Sanitär- und Wascheinrichtungen einschließlich gewerkespezifische Ausstattungen auf Grund von Art und Umfang der Arbeiten oder auf Grund von Schadstoffbelastungen sind Sache des AN und in die Baustelleneinrichtung bzw. in die entsprechend gesonderten Positionen soweit ausgeschrieben einzukalkulieren. 17. Nachweise Zur Abrechnung notwendige Nachweise (Aufmaße inkl. der dazugehörigen Zeichnungen) sind im Original mit einem Soll/Ist-Vergleich vorzulegen. Dies gilt auch in Bezug auf Abschlagszahlungen. 18. Arbeitszeiten Montag bis Freitag 7.00 Uhr bis 18.00 Uhr. Arbeiten am Samstag ist nach Absprache möglich. 19. Pläne, Fotos		

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang
Allgemeine Vorbemerkungen		
Beiliegende Fotos und Pläne sind mit Grundlage der Kalkulation, siehe Anlage.		
20. Regeln und Normen Vertragsgrundlage sind in Reihenfolge -die allgemein anerkannten Regeln der Technik -die VOB/B und VOB/C in ihrer neuesten Fassung Insbesondere DIN 18299, DIN 18336, DIN 18353 und DIN 18318.		
21. Termine Die vom AG angegebenen Termine bzw. Ausführungszeitraum dient als Randbedingung der Kalkulation für den Ablauf, die Kolonnenanzahl und die einzukalkulierenden Kapazitäten. Der genaue Beginn richtet sich nach dem tatsächlichen Zeitpunkt der Auftragsvergabe. Grundlage der Kalkulation für alle ausgeschriebenen Arbeiten, ist die Bereitstellung von ausreichend Kapazitäten, Kolonnen, Einsatz von Geräten und Maschinen zur Gewährleistung von folgendem Ablauf und Zeiten: Die Arbeiten sind innerhalb von 8 Wochen auszuführen. Die Arbeiten sind aufgrund der Nutzung des Denkmalpfads in Zwei Abschnitte zu unterteilen. Im 1. BA sind die Bereiche A, B, C, D, E und F auszuführen. Im 2. BA folgen die Abschnitte N, M, L, K, J, I, H und G. Die Arbeitsbereiche sind entsprechend Abzusperren, um Besucherverkehr von der Baustelle fernzuhalten.		
01 Titel Baustelleneinrichtung		
01.0001	Absperrung Aufbau, Vorhaltung und Abbau der einer Absperrung zwischen Baustelle und Denkmalpfad mittels Kunststoffbaken oder vergleichbar für den gesamten Zeitraum der Ausführung 12 m EP..... GP	
01.0002	Gerüstturm als Lade-/ Materialplattform Liefen, unterhalten und abbauen eines Gerüstturmes zu Beschickung und als optionaler Zugang zum Meistergang über die gesamte Bauzeit. Der Lagerplatz ist auf dem Meistergang aufgrund des Denkmalpfads nur begrenzt. Plattformgröße angepasst auf den Bedarf des AN. Optional kann dieses auch als Treppenaufgang zum Meistergang / Baustellenbereich benutzt werden. Die Nutzung des Denkmalpfads darf nicht wesentlich eingeschränkt werden (freie Mindestlaufbreite >1,20m) Das Gelände des Meistergangs ist zu überbauen. 1 psch GP	
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
01	Titel	Baustelleneinrichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.0003	Bauwasseranschluss Liefen, unterhalten und abbauen eines Bauwasseranschlusses für die Leistungen des AN. Entfernung zur Wasserentnahmestelle ca. 250m.	1 psch		GP
01.0004	Baustellen-WC Liefen, unterhalten und abtransportieren eines mobilen Baustellen-WCs für die Dauer der Maßnahme. Alle Nebenkosten wie Reinigung und Leerung sind mit einzukalkulieren.	1 psch		GP
Summe Titel 01		Baustelleneinrichtung, Netto:		
02 Titel Abdichtungsarbeiten				
Vorbemerkungen Vorlaufende Arbeiten bauseits Die Deckschichten der Meistergänge bestehend aus Estrich, Pflaster im Mörtelbett) sind bereits bis auf die OK Beton abgetragen worden. Im Anschluss wurde ein Zementestrich eingebracht und höhengerecht abgezogen. Meistergang Süd/Wasserbeckenseite <u>Reinigungsarbeiten</u> Reinigung aller Beton-, Stahl- und Mauerwerksflächen einschließlich der Anschlußbereiche an aufstehende und ausgehende Bauteile. <u>Untergrundvorbereitung</u> Untergrundvorbereitung der Beton-, Stahl- und Mauerwerksflächen entsprechend den Anforderungen der einzelnen Abdichtungsvarianten <u>Abdichtungsarbeiten</u> Bereich A und B Bauart 1a DIN 18532-3 Polymerbitumen-Schweißbahnen zweilagig Bereich D und E Bauart 1a nach DIN 18532-6 Flüssigkunststoff (untere Abdichtungslage)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gussasphalt (obere Abdichtungslage)			Übertrag:
	<u>Deckschichten</u> Bereich A und E Deckschicht: Pflasterstein Ziegel im Reichsformat, verlegt im Mörtelbett, im Gefälle vom Kohlenturm weg			
	Bereich D und B Deckschicht: Estrich nach historischem Vorbild bzw. Oberfläche Bestand, Bereich Feld C			
	Meistergang Nord/Löschgleisseite <u>Reinigungsarbeiten</u> Reinigung aller Beton-, Stahl- und Mauerwerksflächen einschließlich der Anschlußbereiche an aufstehende und ausgehende Bauteile.			
	<u>Untergrundvorbereitung</u> Untergrundvorbereitung der Beton-, Stahl- und Mauerwerksflächen entsprechend den Anforderungen der einzelnen Abdichtungsvarianten			
	<u>Abdichtungsarbeiten</u> Bereich M, L, K und J Bauart 1a DIN 18532-3 Polymerbitumen-Schweißbahnen zweilagig			
	Bereich I und H Bauart 1a nach DIN 18532-6 Flüssigkunststoff (untere Abdichtungslage) Gussasphalt (obere Abdichtungslage)			
	Bereich G Bauart 1a nach DIN 18532-4 Kunststoffbahn einlagig			
	<u>Deckschichten</u> Bereich M, I und H Deckschicht: Pflasterstein Ziegel im Reichsformat, verlegt im Mörtelbett, im Gefälle vom Kohlenturm weg			
	Bereich G Deckschicht: Pflasterstein Ziegel im Reichsformat, verlegt im Mörtelbett, im Gefälle vom Kohlenturm weg auf einer zusätzlichen Gleitlage			
	<u>Anschlußbereiche, Fugen</u>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Alle Bereiche Die Abdichtung der Anschlussbereiche ist mit Fugenbändern oder Anschlussfolien im System auszuführen Geometrisch schwierige Anschlussbereiche werden mit Flüssigabdichtungsmitteln und erforderlichen Gewebeeinlagen im System ausgeführt. Hinweis zu Schnittstellen Abdichtung Die Schnittstellen der unterschiedlichen Abdichtungsvarianten sind im Lagenrückversatz bzw. mit auf die Systeme abgestimmter Überlappung auszuführen gem. Herstellerangaben und Zulassung. Regelungen Abdichtungsbauarten Bei den beschriebenen Abdichtungsvarianten sind im Besonderen folgende Regelungen zu beachten. DIN 18532-2 8.4 Allgemeingültige Regelungen für die Abdichtungsbauarten Die nachfolgenden Regelungen gelten grundsätzlich für alle Abdichtungsbauarten. Sie werden in DIN 18532-2 ff. für die einzelnen Bauarten ggf. konkretisiert oder angepasst. <u>8.4.1 Beton als Untergrund für die Abdichtungsschicht</u> <u>8.4.1.1 Allgemeines</u> Wenn die Abdichtungsschicht vollflächig haftend auf dem Betonuntergrund aufgebracht wird (Bauweisen 1a, 1b und 2a) muss er so beschaffen sein, dass zwischen ihm und der Grundierung, der Versiegelung, der Kratzspachtelung oder der Haftbrücke ein fester und dauerhafter Verbund entsteht. Er muss die besonderen Anforderungen der gewählten Abdichtungsbauart erfüllen. Hierfür ist er nach 8.4.1.2 vorzubereiten und nach 8.4.1.3 zu behandeln. Bei lose verlegten oder teilflächig verklebten Abdichtungsschichten oder bei Bauweise 2b sind die Anforderungen der jeweiligen Abdichtungsbauart einzuhalten. Die Ebenflächigkeit des nach 8.4.1.2 vorbereiteten Betonuntergrundes muss DIN 18202:2013-04, Tabelle 3, Zeile 2 entsprechen. Die Prüfung der Ebenflächigkeit des Betonuntergrundes erfolgt nach DIN 18202 mit einem Messpunktabstand von 4 m. Sofern die Ebenflächigkeit des Betonuntergrundes nicht eingehalten ist, ist ein Flächenausgleich			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nach 8.4.2 auszuführen. Können ggf. geltende Grenzwerte für die Dicke der Schutz- oder Nuttschicht nicht eingehalten werden, kann auch deswegen ein Flächenausgleich erforderlich werden. Das in der Abdichtungsebene geplante Gefälle sollte bereits in der Betonkonstruktion vorhanden sein, anderenfalls ist hierzu eine Gefälleschicht nach 8.4.2 anzuordnen. Diese Regelungen gelten in gleicher Weise, wenn der Untergrund ganz oder teilweise aus Betonersatz mit einem PCC-System nach der (RL SIB) besteht. <u>8.4.1.2 Vorbereitung des Betonuntergrundes</u> Der Betonuntergrund ist so vorzubereiten, dass eine tragfähige und für die nachfolgenden Schichten geeignete Unterlage entsteht. Er muss frei sein von Graten, Stufen, Kiesnestern, Verschmutzungen und Resten von betonfremden Stoffen. Er ist durch mechanisch abtragende Maßnahmen (z. B. Kugelstrahlen, Hochdruckwasserstrahlen) so vorzubereiten, dass die Anforderungen an die Oberflächenfestigkeit und die Oberflächenstruktur für die Aufbringung der Abdichtungsschicht erfüllt werden. Die erforderliche Betonüberdeckung der Bewehrung ist einzuhalten oder durch Betonersatzsysteme herzustellen. Vertiefungen und offene Risse sind bis auf ein für die gewählte Abdichtungsbauart unschädliches Maß mit geeigneten Mörteln zu schließen. Erforderlichenfalls müssen Kanten gefast und Kehlen gerundet werden. Die vorbereitete Betonoberfläche muss so beschaffen sein, dass zwischen ihr und einer ggf. erforderlichen Behandlung mit einer Haftbrücke, einer Grundierung, Versiegelung oder Kratzspachtelung ein fester und dauerhafter Verbund entsteht. Nach der Vorbereitung des Betonuntergrundes sind die folgenden Prüfungen vorzunehmen. Die Prüfung der Ebenheit des Betonuntergrundes erfolgt bei einer Neigung der Betonfläche 2,5 % nach DIN 18202:2013-10, Tabelle 3, Zeile 2, bei Neigungen > 2,5 % nach DIN 18354. Die Anforderungen nach 8.7.2 sind einzuhalten. Die Oberflächenfestigkeit ist durch Prüfung der Abreißfestigkeit nach DIN EN 1542 zu ermitteln. Je Einbaufläche, bzw. je angefangene 500 m2, ist eine Abreißprüfung, bestehend aus drei gleichmäßig über die Einbaufläche verteilten Einzelmessungen, durchzuführen. Die Oberflächenfestigkeit muss im Mittel mindestens 1,5 N/mm2 betragen. Die Einzelwerte müssen mindestens 1,0 N/mm2 betragen. Die Rautiefe des vorbereiteten Betonuntergrundes ist mit dem Sandflächenverfahren nach DIN EN 13036-1 zu prüfen. Je			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	angefangene 500 m ist eine Prüfung, bestehend aus drei Einzelmessungen durchzuführen und der Mittelwert der Rautiefe zu ermitteln. Sofern die Rautiefe 1,5 mm überschreitet, ist die Behandlung des Betonuntergrundes mit einer Kratzspachtelung nach 7.1.4 auszuführen. Der oberflächennahe Bereich des Betonuntergrundes muss trocken sein. Dies wird unter normalen Bedingungen nach etwa 21 Tagen Betonalter erreicht. Die Trockenheit des oberflächennahen Bereichs kann durch lokale Erwärmung mit einem Heißluftgebläse oder Föhn geprüft werden (feuchte Betone werden dabei deutlich heller). <u>8.4.1.3 Behandlung des Betonuntergrundes</u> Die Behandlung des Betonuntergrundes besteht je nach Abdichtungsbauart aus einer Versiegelung, Grundierung oder Haftbrücke. Auf Rampen und Spindeln sowie auf frei bewitterten Verkehrsflächen ist immer eine Versiegelung auszuführen. Erfolgt wegen der Überschreitung der zulässigen Rauheit des Betonuntergrundes von 1,5 mm die Behandlung mit einer Kratzspachtelung, so ist diese so auszuführen, dass sie zugleich auch die Funktion der Grundierungen oder ggf. der Versiegelung übernimmt. Für die Stoffe gilt 7.1. Für die Behandlung des Betonuntergrundes durch eine Grundierung muss der Beton mindestens 21 Tage alt sein. Soll bereits ab einem Betonalter von 14 Tagen eine Behandlung vorgenommen werden, muss diese aus einer Versiegelung bestehen. Wenn das Reaktionsharz die Anforderungen der TL-BEL-EP an die "Verwendbarkeit auf jungem Beton" erfüllt, darf die Versiegelung ab einem Betonalter von 7 Tagen aufgebracht werden (siehe Tabelle 6) und folgende. <u>8.4.9.2 Bewegliche Anschlüsse an aufgehende Bauteile</u> Entlang der Bewegungsfuge kann am aufgehenden Bauteil bis in eine Höhe von 150 mm über Oberkante des Belages eine Hilfskonstruktion, z. B. ein biegesteifes Kanteil aus Stahlblech, auf der Betondecke befestigt werden. Die Abdichtungsschicht ist an der Hilfskonstruktion hochzuführen und am oberen Rand abrutsch- und hinterlaufsicher zu befestigen. Der obere Abschluss der Abdichtungsschicht erfolgt durch ein hinterlaufsicher befestigtes Überhangs-/Abdeckprofil, das so zu dimensionieren und zu befestigen ist, dass Bewegungen zwangungsfrei erfolgen können. Gleichzeitig dient das Profil dem Schutz der Abdichtungsschicht. Zwischen dem Belag und der aufgehenden Abdichtungsschicht ist eine Randfuge mit elastischer Verfüllung vorzusehen (siehe Bild 10).			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bereich 1) A,B,J,M,L,K nach DIN 18532-3:2017-07 Nutzungsklasse N1-V Fußgänger- und Radwegbrücken Abdichtungsbausweise 1a <u>7.4.1 Polymerbitumen-Schweißbahnen</u> Es sind die nachfolgend genannten Polymerbitumen Schweißbahnen zu verwenden. Sie sind nach DIN 18532-1 im Schweißverfahren zu verarbeiten. a) Polymerbitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 14695 1) Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Glasgewebeeinlage nach DIN EN 14695 und DIN V 20000-203:2010-05, Tabelle 1, Zeile 4 (BU). 2) Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Glasgewebe- oder Polyestervlieseinlage nach DIN EN 14695 und DIN V 20000-203:2010-05, Tabelle 1, Zeile 5 (BO). 3) Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Kombinationsträgereinlage nach DIN EN 14695 und DIN V 20000-203:2010-05, Tabelle 1, Zeile 6 (BO). b) Polymerbitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 13969 Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Glasgewebe- oder Polyestervlieseinlage nach DIN EN 13969 und DIN SPEC 20000-202:2016-03, Tabelle 1, Zeile 10 (BA). c) Polymerbitumen-Schweißbahnen nach DIN EN 13707 1) Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Glasgewebe- oder Polyestervlieseinlage nach DIN EN 13707 und DIN SPEC 20000-201:2015-08, Tabelle 1, Zeile 7 (DO). 2) Polymerbitumen-Schweißbahnen mit Kombinationsträgereinlage nach DIN EN 13707 und DIN SPEC 20000-201:2015-08, Tabelle 1, Zeile 5 (DO). <u>8.2 Regelungen für die Abdichtungsbauweisen</u> <u>8.2.1 Allgemeines</u> Die Abdichtungslagen müssen untereinander und mit dem jeweiligen Untergrund vollflächig verbunden sein. Die nachfolgend geregelte Ausführung des vollflächigen Verbundes zwischen Abdichtungsschicht und Betonuntergrund bei den Bauweisen 1a und 2a ist im Sinne der Regelungen von DIN 18532-1:2017-07, 8.4.6 unterlaufsicher. Einbauteile und Untergründe, die mit der Abdichtungsschicht direkt in Verbindung stehen, müssen gegenüber den Temperatureinwirkungen beim Einbau der Bitumenbahnen beständig sein. <u>8.2.2.5 Abdichtungsschicht</u> Für die Abdichtungsschicht sind zwei Lagen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Polymerbitumenbahnen nach 7.4 in den Kombinationen nach Tabelle 2 zu verwenden, die vollflächig untereinander und mit dem Untergrund unterlaufsicher zu verkleben sind. Wird als erste Lage eine Polymerbitumen-Schweißbahn oder eine Polymerbitumen-Dichtungsbahn verwendet, muss diese für ein hohlraumfreie, vollflächige Verklebung geeignet sein, d. h. sie darf keine die Verklebung beeinträchtigende Schicht oder Bestreuung aufweisen. Bereich 2) D,E,H,I nach DIN 18532-6:2017-07 Nutzungsklasse N1-V Fußgänger- und Radwegbrücken Abdichtungsbausweise 1a <u>8.1.1 Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK) und Asphalt (AS/MA) für die Bauweise 1a</u> Die Abdichtungsschicht besteht aus einer vollflächig mit dem Betonuntergrund verbundenen Lage aus Flüssigkunststoff (FLK) und einer darauf im Verbund angeordneten Lage aus Gussasphalt. Darüber ist eine Nutzschicht aus unterschiedlichen Stoffen angeordnet. Folgende Varianten werden unterschieden: FLK+AS - AS, eine Lage FLK nach 7.3.1 im Verbund mit einer Lage Gussasphaltestrich (AS) nach 7.3.2.1 und einer Nutzschicht aus Gussasphaltestrich (AS) nach 7.9.1; FLK+AS - NS, eine Lage FLK nach 7.3.1.1 im Verbund mit einer Lage Gussasphaltestrich (AS) nach 7.3.2.1 und einer Nutzschicht nach 7.9.1, aus anderen Stoffen als Gussasphalt; FLK+MA - MA/AC/SMA, eine Lage FLK nach 7.3.1.1 im Verbund mit einer Lage Gussasphalt (MA) nach 7.3.2.2 und einer Nutzschicht aus Gussasphalt (MA) oder Walzasphalt (AC) oder (SMA) nach 7.9.2. <u>8.3.2 Bauweise 1a - Abdichtung auf dem Konstruktionsbeton unter einer Nutzschicht</u> Informationen aus Bild 1 1 Konstruktionsbeton, vorbereitet 4 und 5 Abdichtungsschicht aus 2 ggf. Aufbeton oder Betonersatz, vorbereitet 3 Untergrundbehandlung 4 Flüssigkunststoff (FLK/FLK-DA) (untere Lage) 5 Gussasphalt (GA) oder Gussasphaltestrich (AS) (obere Lage) 6 Nutzschicht aus verschiedenen Stoffen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 8.3.2.3 Abdichtungsschicht Die Abdichtungsschicht besteht nach Tabelle 1 aus einer unteren Lage Flüssigkunststoff (FLK) und einer oberen Lage Gussasphalt (MA) oder Gussasphaltestrich (AS). Sie sind im vollflächigen Verbund untereinander und mit dem Betonuntergrund zu verarbeiten. Die Lage aus Flüssigkunststoff besteht aus einem Stoff nach 7.3.1.1 mit einer Mindesttrockenschichtdicke von 2,0 mm bzw. nach den Angaben im abP oder der ETA. Der höhere Wert ist maßgebend. Der Rautiefenzuschlag für die aufzubringende Dicke der Flüssigkunststoff Dichtungsschicht richtet sich nach ZTV-ING 7-3:2010-07, Anhang 2, 2.1 (siehe auch 9.3.2.2). b) N1-V und N4-V Es ist ein Gussasphalt (MA) nach 7.3.2.2 zu verwenden. Für die Anforderungen an die Schichtdicke gilt Tabelle 4 (Seite 14 DIN 18532-6) Bereich 3) G nach DIN 18532-4:2017-07 Nutzungsklasse N1-V Fußgänger- und Radwegbrücken Abdichtungsbausweise 1a <u>7.1 Stoffe für Grundierungen, Versiegelungen, Kratzspachtelungen</u> Es gilt DIN 18532-1 mit folgender Ergänzung. Als Rautiefenausgleich kann bei loser Verlegung oder teilflächiger Verklebung anstelle einer Kratzspachtelung auch eine mineralische Ausgleichsmasse verwendet werden (siehe Abschnitt 8). 7.4 Abdichtungsstoffe 7.4.1 Kunststoff- und Elastomerbahnen Es sind die in den Tabellen 1 und 2 genannten Kunststoff- und Elastomerbahnen zu verwenden. (Seite 8 DIN 18532-4) <u>8.2.2.7 Schutzlage unter der Abdichtungsschicht</u> b) Schutzlage bei lose verlegter oder teilflächig verklebter Abdichtungsbahn Zwischen Betonuntergrund und Abdichtungsbahn ist bei loser Verlegung oder teilflächiger Verklebung eine Schutzlage mit Stoffen nach 7.5.1 erforderlich. Sie ist entweder lose mit mindestens 10 cm Überdeckung zu verlegen oder bei teilflächiger Verklebung der Abdichtungsbahn zu verkleben. Bei einer Abdichtungsbahn mit einer unterseitigen Vlieskaschierung von mindestens 150 g/m2 oder mit einer werkseitigen Polymerbitumenbeschichtung oder einer selbstklebenden Beschichtung ist eine Schutzlage nicht erforderlich. Auf eine Schutzlage kann verzichtet werden, wenn die Rautiefe ? 1,0 mm beträgt oder auf der Abdichtungsbahn unterseitig eine			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werkseitige Beschichtung mit Bitumenmasse oder eine Kaschierung > 150 g/m2 vorhanden ist. Schutzlagen sind mit mindestens 10 cm Überdeckung lose zu verlegen. <u>7.5.1 Stoffe für Schutzlagen</u> Schutzlagen können unmittelbar unterhalb oder oberhalb der Abdichtungsschicht zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen oder als Rieselschutz auf Wärmedämmschichten erforderlich sein. Als Schutzlagen dürfen nachfolgende Stoffe verwendet werden: a) Vliese aus synthetischen Fasern oder Geotextilien aus Chemiefasern, mindestens Nennflächengewicht 300 g/m2; b) Kunststoff- oder Elastomerbahnen nach DIN EN 13967 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-202:2016-03, Tabelle 3 (mit Ausnahme Nr. 1, 2); c) Bitumen- oder Polymerbitumenbahnen nach DIN EN 13969 in Verbindung mit DIN SPEC 20000-202:2016-03, Tabelle 1a (mit Ausnahme Nr. 2, 3); Schutzlagen sind lose zu verlegen und mindestens 10 cm zu überdecken. Vlieskaschierung einer Kunststoff- oder Elastomerbahn mit mindestens 200 g/m2 oder mit werksseitiger Polymerbitumenbeschichtung können auch die Funktion einer Schutzlage übernehmen. <u>8.2.2.9 Schutz-/Trenn-/Gleitlage auf der Abdichtungsschicht</u> Zwischen Abdichtungsschicht und Schutzschicht/Nutzschicht ist eine Schutz-/Trenn- oder Gleitlagen mit Stoffen nach 7.5.1 bzw. 7.6 anzuordnen. <u>7.6.2 Stoffe für Gleitlagen</u> Gleitlagen dienen der mechanischen Entkoppelung zweier Schichten, z. B. zwischen der Abdichtungsschicht und einer darüber angeordneten Schutz- oder Lastverteilungsschicht. Sie können auch die Funktion einer Trennlage übernehmen. Als Gleitlagen dürfen verwendet werden: a) zwei Lagen PE-Folie nach DIN EN 13984, Dicke ? 0,2 mm kreuzweise verlegt; b) eine Lage PE-Schaumfolie 2 mm bis 3 mm und eine Lage PE-Folie 0,2 mm; ANMERKUNG Die Zusammendrückbarkeit der Schaumstofflage ist ggf. bei der Dimensionierung der darüber angeordneten Schutz- oder Nutzschicht zu berücksichtigen. c) eine Lage Vlies oder Geotextil, Nennflächengewicht mindestens 300 g/m2 und eine Lage PE-Folie ? 0,2 mm. Gleitlagen sind lose zu verlegen und mindesten 30 cm zu			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	überdecken.			Übertrag:
	Polymerbitumen Schweißbahn, zweilagig Im folgenden wird die Abdichtungsbauart für den Bereich A, B, M, L, K, J beschrieben.			
02.0001	Freilegen der Geländerfüße am Meistergang MS (Maschinenseite) Freistemmen der Bestandsfüße des Geländers des Meistergangs von Restanhaftungen Mörtel / Estrich. Fläche ca. 20cm x 20cm, Stärke bis ca. 10cm.	4 St	EP.....	GP
02.0002	Untergrund reinigen Estrich STLB-Bau 10/2024 033 Reinigen des Untergrundes aus Estrich, von grober Verschmutzung, von losen Verunreinigungen, Dicke über 0,2 bis 0,3 cm, durch Kugelstrahlen, zur Verbesserung der Haftung, Untergrund waagerecht, zu bearbeiten sind über 20 bis 30 % der Gesamtfläche, abgerechnet wird die Gesamtfläche, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, zur zugelassenen Lagerfläche des AG Transportweg bis 32km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	80 m2	EP.....	GP
02.0003	Untergrund reinigen Schienen Reinigung Untergrund wie vor, jedoch Reinigung Anschlussbereich Abdichtung an Schiene der Gleise und deren Befestigung von Restanhaftungen des Altestrichs / -mörtels reinigen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet. Verunreinigungsgrad siehe Bilder.	80 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.0004	Dachabdichtung 2lagig Bitumen-Schweißbahn STLB-Bau 10/2024 021 Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, Untergrund Beton, 2-lagig, 1. Lage aus Bitumen-Schweißbahnen DIN EN 13707 V 60 S4 mit Glasvlieseinlage 60 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Eigenschaftsklasse E4, vollflächig schweißen, 2. Lage aus Polymerbitumen-Schweißbahnen DIN EN 13707 PYE - KTP S5 mit Kombinationsträgereinlage mit überwiegendem Polyesteranteil, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DO, Eigenschaftsklasse E1, vollflächig schweißen, mit werkseitiger Abstreuerung aus Schiefersplitt, durchwurzelungsfest DIN EN 13948, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	80 m2	EP.....	GP
02.0005	Wandanschluss Flüssigkunststoff Wandanschluss, starr, Höhe über Oberkante Belag mind. 15 cm, Untergrund grundieren, Abdichtung aus Flüssigkunststoff nach bauaufsichtlicher Zulassung, einkomponentig auf PUR-Basis, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL3/TH3, Dicke der Abdichtung mind. 2 mm, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Abdichtung hochführen, einschl. Überhangstreifen (Kappleiste), Untergrund Bitumenbahn, Ausführung gemäß Zeichnung. Farbe Zementgrau Material Sonstiges Lohn	17 m	EP.....	GP
02.0006	Anschluss an Schienen Anschluss wie vor Wandanschluss, jedoch Anschluss an Schiene der Gleise herstellen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet. 80 m	80 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.0007	Anschluss an Geländerfuß Anschluss wie vor Wandanschluss, jedoch Anschluss an Geländerfuß herstellen.	2 St	EP.....	GP
02.0008	Bewegungsfuge schlaufenartig Abdichtung von Dächern über Bewegungsfugen DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Fugentyp II, durch schlaufenartige Anordnung der Abdichtungsbahnen, Polymerbitumen-Schweißbahn DIN EN 13707 PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250 g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Dämmkeil aus Bläherlit DIN EN 13169 EPB, Querschnitt 50/50 mm, mit Elastomerprofil, Durchmesser bis 20 mm, einschl. schlaufenartige Ausführung der Abdichtungsbahn, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	5,8 m	EP.....	GP
02.0009	Abdeckblech Bauteilfuge Abdeckblech für Bauteilfuge, einseitig verschraubt in Klinkerpflaster, liefern und montieren. Stahlblech als Tränenblech d = 4mm, Tränen 4/6, unbeschichtet (schwarz), als Abdeckung einer Bauteilfuge. Breite 45 cm, Einzellänge ca. 2,90m. Einseitig im Klinkerpflaster verschraubt mit nicht rostenden Senkkopfschrauben 8/60mm, Bohrlöcher im Blech entsprechend vorgefast, Dübellänge im Klinker 60mm, Abstand der Schrauben seitlich jeweils ca. 15cm und untereinander ca. 52cm. Die Bohrungen sind mit Tiefenmesser als Bohrvorsatz durchzuführen, damit die vorhandene Abdichtung nicht beschädigt wird. Die Bohrlochtiefe ist tief genug für die Dübel und Schraubenlänge auszuführen. Die Dübel müssen voll im Klinker versenkt werden. Es ist mit einem hochwertigen Bohrer und Bohrgerät in das Klinkerpflaster zu bohren. Die Klinker dürfen nicht zerstört werden bzw. keine Rissbildung aufweisen. Alle Bohrungen und Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.	5,8 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Flüssigkunststoff mit Gussasphalt Im folgenden wird die Abdichtungsbauart für den Bereich D, E, I und H beschrieben.				
02.0010	Untergrund reinigen Estrich STLB-Bau 10/2024 033 Reinigen des Untergrundes aus Estrich, von grober Verschmutzung, von losen Verunreinigungen, Dicke über 0,2 bis 0,3 cm, durch Kugelstrahlen, zur Verbesserung der Haftung, Untergrund waagerecht, zu bearbeiten sind über 20 bis 30 % der Gesamtfläche, abgerechnet wird die Gesamtfläche, aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, zur zugelassenen Lagerfläche des AG Transportweg bis 32km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	64 m2	EP.....	GP
02.0011	Untergrund reinigen Schienen Reinigung Untergrund wie vor, jedoch Reinigung Anschlussbereich Abdichtung an Schiene der Gleise reinigen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet.	25 m	EP.....	GP
02.0012	Dachabdichtung FLK 2K-PUR STLB-Bau 10/2024 021 Abdichtung von Dächern, mit Flüssigkunststoff mit Europäischer Technischer Zulassung ETAG 005, 2-komponentig auf PUR-Basis, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für nicht genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, Eigenschaftsklasse E1, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL4/TH4, aufbringen im Rollverfahren, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Dicke der Abdichtung mind. 1,8 mm, Farbton grau, einschl. Grundierung, Untergrund Beton. Material Sonstiges Lohn	64 m2	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.0013	Gussasphaltestrich Estrich auf Abdichtung STLB-Bau 10/2024 025 Gussasphaltestrich DIN 18560-1 AS, für Deckenplatte, als Estrich auf vorh. Abdichtung aus Flüssigkunststoff, Härteklasse IC 15, Estrichnenndicke 25 mm, für nicht beheizte Räume und im Freien, zur Aufnahme von Beschichtungen, Oberfläche mit Sand abreiben, in Einzelflächen über 5 bis 10 m ² , Ausführung im 1. Obergeschoss, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	64 m ²	EP.....	GP
02.0014	Wandanschluss Flüssigkunststoff Wandanschluss, starr, Höhe über Oberkante Belag mind. 15 cm, Untergrund grundieren, Abdichtung aus Flüssigkunststoff nach bauaufsichtlicher Zulassung, einkomponentig auf PUR-Basis, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL3/TH3, Dicke der Abdichtung mind. 2 mm, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m ² , Abdichtung hochführen, einschl. Überhangstreifen (Kappleiste), Untergrund Bitumenbahn, Ausführung gemäß Zeichnung. Farbe Zementgrau Material Sonstiges Lohn	9 m	EP.....	GP
02.0015	Anschluss an Schienen Anschluss wie vor Wandanschluss, jedoch Anschluss an Schiene der Gleise herstellen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet. 25 m EP..... GP			
02.0016	Anschluss an Geländerfuß Anschluss wie vor Wandanschluss, jedoch Anschluss an Geländerfuß herstellen. 2 St EP..... GP			
02.0017	Bewegungsfuge schlaufenartig STLB-Bau 10/2024 021 Abdichtung von Dächern über Bewegungsfugen DIN 18531-1 und DIN 18531-3, Fugentyp II, durch schlaufenartige Anordnung der Abdichtungsbahnen, Polymerbitumen-Schweißbahn DIN EN 13707 PYE - PV 200 S5 mit Polyestervlieseinlage 200/250			

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	g/m2, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DU, Dämmkeil aus Blähperlit DIN EN 13169 EPB, Querschnitt 50/50 mm, mit Elastomerprofil, Durchmesser bis 20 mm, einschl. schlaufenartige Ausführung der Dampfsperre, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges			Übertrag:
	Lohn	5,8 m	EP.....	GP
02.0018	Kopie von Abdeckblech Bauteilfuge Abdeckblech für Bauteilfuge, einseitig verschraubt in Klinkerpflaster, liefern und montieren. Stahlblech als Tränenblech d = 4mm, Tränen 4/6, unbeschichtet (schwarz), als Abdeckung einer Bauteilfuge. Breite 45 cm, Einzellänge ca. 2,90m. Einseitig im Klinkerpflaster verschraubt mit nicht rostenden Senkkopfschrauben 8/60mm, Bohrlöcher im Blech entsprechend vorgefast, Dübellänge im Klinker 60mm, Abstand der Schrauben seitlich jeweils ca. 15cm und untereinander ca. 52cm. Die Bohrungen sind mit Tiefenmesser als Bohrvorsatz durchzuführen, damit die vorhandene Abdichtung nicht beschädigt wird. Die Bohrlochtiefe ist tief genug für die Dübel und Schraubenlänge auszuführen. Die Dübel müssen voll im Klinker versenkt werden. Es ist mit einem hochwertigen Bohrer und Bohrgerät in das Klinkerpflaster zu bohren. Die Klinker dürfen nicht zerstört werden bzw. keine Rissbildung aufweisen. Alle Bohrungen und Befestigungsmittel sind einzukalkulieren.	5,8 m	EP.....	GP
	Kunststoffbahn, einlagig Im folgenden wird die Abdichtungsbauart für den Bereich G beschrieben.			
02.0019	Untergrund reinigen Estrich STLB-Bau 10/2024 033 Reinigen des Untergrundes aus Estrich, von grober Verschmutzung, von losen Verunreinigungen, Dicke über 0,2 bis 0,3 cm, durch Kugelstrahlen, zur Verbesserung der Haftung, Untergrund waagerecht, zu bearbeiten sind über 20 bis 30 % der Gesamtfläche, abgerechnet wird die Gesamtfläche,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	aufgenommene Stoffe zur Entsorgung sortieren, sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, zur zugelassenen Lagerfläche des AG Transportweg bis 32km, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, die Entsorgung wird gesondert vergütet, Ausführung gemäß Zeichnung.			Übertrag:
	Material Sonstiges			
	Lohn	43 m2	EP.....	GP
02.0020	Untergrund reinigen Schienen			
	Reinigung Untergrund wie vor, jedoch			
	Reinigung Anschlussbereich Abdichtung an Schiene der Gleise reinigen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet.			
		36 m	EP.....	GP
02.0021	Trennlage Kunststoffaservlies lose verlegen			
	STLB-Bau 10/2024 021			
	Trennlage aus Kunststoffaservlies, Masse 250 g/m2, lose verlegen, Nähte lose überlappen, Untergrund Beton, Ausführung gemäß Zeichnung.			
	Material Sonstiges			
	Lohn	43 m2	EP.....	GP
02.0022	Abdichtung einlagig Kunststoffbahn lose			
	STLB-Bau 10/2024 021			
	Abdichtung von Dächern, DIN 18531-1 und DIN 18531-3, für genutzte Dächer, Neigung größer gleich 2 %, Anforderungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme B ROOF, einlagig, aus Kunststoffbahnen, Polyvinylchlorid (PVC-P) DIN EN 13956, bitumenverträglich, mit Verstärkung, Anwendungstyp DIN SPEC 20000-201 DE, Eigenschaftsklasse E1, Dicke 1,5 mm, lose verlegen und mechanisch befestigen, Lastannahme und Anordnung DIN EN 1991-1-4, mit korrosionsgeschützten Befestigern, Untergrund Beton, Ausführung gemäß Zeichnung.			
	Material Sonstiges			
	Lohn	43 m2	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
02	Titel	Abdichtungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.0023	Gleitlage/ Trennlage PE-Folie lose verlegen STLB-Bau 10/2024 021 Trennlage aus Polyethylenfolie (PE), Dicke 0,2 mm, lose verlegen, Nähte lose überlappen, Untergrund Beton, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	43 m2	EP.....	GP
02.0024	Wandanschluss Flüssigkunststoff STLB-Bau 10/2024 021 Wandanschluss, starr, Höhe über Oberkante Belag mind. 15 cm, Untergrund grundieren, Abdichtung aus Flüssigkunststoff nach bauaufsichtlicher Zulassung, einkomponentig auf PUR-Basis, Dauerhaftigkeit W3, Nutzlastklasse P4, Temperaturbeständigkeit TL3/TH3, Dicke der Abdichtung mind. 2 mm, mit Einlage nach Zulassung, mind. 110 g/m2, Abdichtung hochführen, einschl. Überhangstreifen (Kappleiste), Untergrund Bitumenbahn, Ausführung gemäß Zeichnung. Material Sonstiges Lohn	16 m	EP.....	GP
02.0025	Anschluss an Schienen Anschluss wie vor Wandanschluss, jedoch Anschluss an Schiene der Gleise herstellen. Es wird jede Seite der Schiene in dieser Position separat gemessen und vergütet. 36 m	36 m	EP.....	GP
Summe Titel 02		Abdichtungsarbeiten, Netto:		
03	Titel	Deckschicht auf Abdichtung		
03.0001	Klinkersteine im Dickbett Klinkersteine liefern und im Mörteldickbett nach Verlegeplan im Verband zu verlegen und an die Wand- und Schienenanschlüsse sowie Randbereiche anzupassen, alle Schneidarbeiten sind einzukalkulieren. Verfugung durch vollfugiges Verfugen mit Mörtel, Material wie Dickbett. Stärke Dickbett 3 bis 5cm. Die Klinkersteine sind als Vollstein ohne Hohlräume zu liefern. Die Klinker sind vor Bestellung und Ausführung zubemustern und werden vom AG und dem Denkmalschutz frei gegeben. Die - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
03	Titel	Deckschicht auf Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Klinker sind weitestgehend an die Klinkersteine im Bestand anzupassen.			
	Bereich B, D, M, L, K, J, I, H und G			
	Material Sonstiges			
	Lohn	135 m2	EP.....	GP
03.0002	Klinkersteine im Dickbett Bestandsstein			
	Bestandssteine reinigen und im Mörteldickbett nach Verlegeplan im Verband zu verlegen und an die Wand- und Schienenanschlüsse sowie Randbereiche anzupassen, alle Schneidarbeiten sind einzukalkulieren. Verfugung durch vollfugiges Verfugen mit Mörtel, Material wie Dickbett. Stärke Dickbett 3 bis 5cm.			
	Die Klinkersteine sind als Vollstein ohne Hohlräume zu liefern. Die Klinker sind vor Bestellung und Ausführung zubemustern und werden vom AG und dem Denkmalschutz frei gegeben. Die Klinker sind weitestgehend an die Klinkersteine im Bestand anzupassen.			
	Bereich B, D, M, L, K, J, I, H und G			
			EP.....	GP
03.0003	Klinkersteine schneiden			
	Zuschneiden von Klinkersteinen (Neu und Bestand) je Stein			
		150 St	EP.....	GP
03.0004	Mehrdicke Mörtel d = 5mm			
	STLB-Bau 10/2024 024			
	Mehrdicke des Mörtels beim Dickbettverfahren für Bodenbeläge, Dicke bis 5 mm, Ausführung auf Anordnung des AG.			
	Material Sonstiges			
	Lohn	30 m2	EP.....	GP
03.0005	Zementestrich			
	Zementestrich CT-C35-F5, Stärken von 35 bis 50mm DIN 18560 mit 3,0 kn/m2 inkl. Estrichmatte auf vorhandene Abdichtung liefern, einbauen und höhengerecht abziehen. Die Oberfläche ist in der Rauhigkeit nachzubearbeiten und an die leicht ausgewaschene Oberflächenstruktur der Oberflächen im Bestand Bereich C anzupassen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
03	Titel	Deckschicht auf Abdichtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Bereich A und E			
		22 m2	EP.....	GP
03.0006	Abstellen des Estrichs an Übergängen			
	Abstellen des Estrichs mittels geeignetem Material an Dehnfugen, Übergängen zu Rinnen und ähnlichem.			
	Liefern, erstellen und entsorgen der Abstellung.			
		12 m	EP.....	GP
Summe Titel 03				
		Deckschicht auf Abdichtung, Netto:		
04 Titel Stundenlohnarbeiten				
	Vorbemerkungen			
	Die folgenden Stundenlohnarbeiten kommen nur auf besondere Anweisung des AG zur Ausführung.			
	Material wird nach Aufwand auf Nachweis berechnet.			
	Tagelohnzettel sind arbeitstäglich zu erstellen und spätestens am darauffolgenden Tag der Bauleitung vorzulegen.			
04.0010	Facharbeiterstunden			
	Stundenlohnarbeiten für unvorhersehbare jedoch im Rahmen der Ausführung zwingend erforderlich werdende Leistungen geringeren Umfangs die überwiegend Lohnkosten verursachen sind nur auf Anordnung der Bauleitung des Auftraggebers auszuführen. Mit Abgabe des Angebots erklärt der Bieters, dass die nachstehend aufgeführten Stundenverrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften und der Vertragsbedingungen ermittelt worden sind und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gelten. Der Tariftundenlohn, preisrechtlich zulässige Zuschläge und gegebenenfalls Kosten aus Auswärtsbeschäftigung ergeben zusammengekommen den Stundenverrechnungssatz. Lohnzuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit enthält der Stundenverrechnungssatz nicht.			
		40 h	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
04	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.0020	Helferstunden Stundenlohnarbeiten wie vor, jedoch für Bauhelfer/-in	20 h	EP.....	GP
04.0030	Material Lieferrn von Material zu Stundenlohnarabeiten vor. Das Material wird nach Aufwand auf Nachweis berechnet. Die Nachweise sind arbeitstäglic zu erstellen und spätestens am darauffolgenden Tag der Bauleitung vorzulegen. Für die Kalkulation und Angebotspreisfindung ist für diese Position folgender Preis wie folgt auszurechnen und einzutragen: Summe EUR gesamt der Stundenlohnarbeiten (Facharbeiter+Helfer) x 30 % = Summe für Pauschalpreis Material dieser Position.	1 psch		GP
Summe Titel 04		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Abdichtungsarbeiten Koksofenbatterie (C60)

53	LV	Abdichtungsarbeiten Meistergang		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Baustelleneinrichtung	7	
02	Titel	Abdichtungsarbeiten	8	
03	Titel	Deckschicht auf Abdichtung	24	
04	Titel	Stundenlohnarbeiten	26	
Summe LV 53 Abdichtungsarbeiten Meistergang				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
..... Anbieter - Unterschrift			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u> <u>.....</u>