

## Angebots-Leistungsverzeichnis

---

### Projektdaten

Projektbezeichnung:

**Instandsetzung Parkgarage  
Handwerkskammer Frankfurt (Oder)  
Spiekerstraße 11  
15230 Frankfurt/Oder**

hier: Beton-Instandsetzungsarbeiten

### Auftraggeberdaten

Auftraggeber:

Handwerkskammer Frankfurt (Oder)  
Region Ostbrandenburg  
Bahnhofsstraße 12  
15230 Frankfurt/Oder

### Ausführungstermine

Ausführungszeiten: (Soll)

ab Frühjahr 2026 (Bauzeit 48 Wochen)

**Leistungsverzeichnis: HWK FFO1**  
Gesamtsumme:

**Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**  
..... EUR

---

**Angebotssumme:**

..... EUR

zuzüglich 19,00 % Mehrwertsteuer:

..... EUR

---

**Angebotssumme brutto:**

..... EUR

## Angebots-Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
	Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme.....	3
	I. Vertragsbestandteile.....	5
	II. Zusätzliche allgemeine Vertragsbedingungen für die Aus.....	6
	III. Zusätzliche allgemeine technische Vertragsbedingungen.....	10
	IV. Zusätzliche besondere technische Vertragsbedingungen .....	13
1.	Technische Bearbeitung.....	16
1.1.	Technische Bearbeitung.....	16
2.	Baustelleneinrichtung.....	19
2.1.	Baustelleneinrichtung.....	20
3.	Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende Arbeiten.....	25
3.1.	Vorbereitende Arbeiten/ Schutzmaßnahmen.....	25
4.	Baubegleitende Substanzuntersuchungen.....	28
4.1.	Baubegleitende Substanzuntersuchungen/ Prüfungen.....	28
5.	Abbrucharbeiten.....	32
5.1.	Abstützmaßnahmen.....	32
5.2.	Abbruch und Entsorgung.....	33
6.	Beton-Instandsetzungsarbeiten.....	40
6.1.	Beton-Instandsetzungsarbeiten.....	40
7.	Untergrundvorbereitung.....	52
7.1.	Untergrundvorbereitung.....	52
8.	Beschichtungsarbeiten.....	55
8.1.	Park- und Fahrflächen bis 50 cm über OK Fahrbahn - Tiefgar.....	55
8.2.	Aufgehende Bauteile und Deckenflächen ab 50 cm über OK Fah.....	62
9.	Einbauteile.....	64
9.1.	Entwässerungsrinne Rampenein- und ausfahrt.....	64
10.	Leistungen auf Nachweis.....	66
10.1.	Leistungen auf Nachweis/ Stundenlohnarbeiten.....	66
	Zusammenstellung.....	68

## Angebots-Leistungsverzeichnis

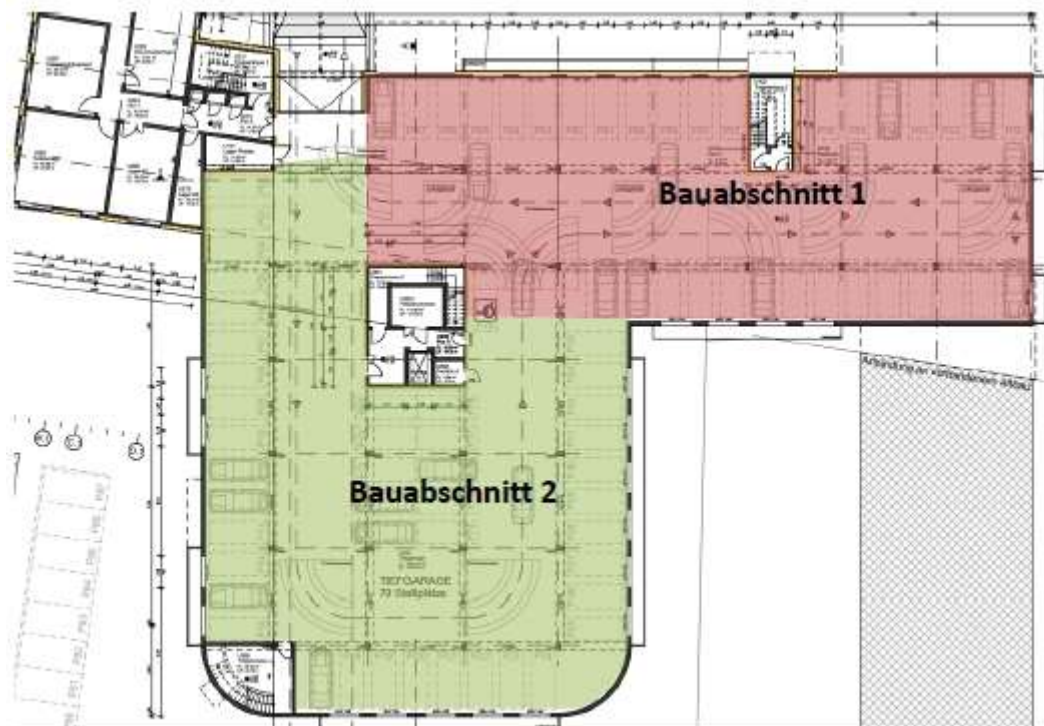
**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

### Allgemeine Angaben zur Baumaßnahme

Die Parkgarage des Objekts der Handwerkskammer Frankfurt (Oder) in der Spiekerstraße 11 in 15230 Frankfurt (Oder) befindet sich im Untergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes. Das Gebäude wurde Ende der 1990er Jahre in Stahlbeton-Bauweise errichtet. Die Parkgarage weist eine Fläche von ca. 1.900 m<sup>2</sup> auf und verfügt über 79 PKW-Stellplätze. Ein wirksames Gefälle ist in der Tiefgarage nicht vorhanden. Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt über die Spiekerstraße 9. Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage erfolgt über eine zweispurige Rampe. Die Einfahrtshöhe wird mit 1,8 Meter ausgewiesen.

Die Baumaßnahme umfasst Leistungen zur Chlorid-Instandsetzung der aufgehenden Bauteile und der Rissbereiche in der Fahrbahnplatte, kleinteilige Betoninstandsetzung und die Applikation von Oberflächenschutzsystemen. Unter Berücksichtigung der gemessenen Betondeckung der Bewehrung und der festgestellten Schädigungen einzelner Bauteile unterscheidet sich die Bearbeitung in Teilbereichen der Parkgarage. Von daher wurde die Parkgarage in zwei Bauteilabschnitte unterteilt. Die Bearbeitung der Bauabschnitte erfolgt zeitlich unmittelbar aufeinanderfolgend. Die Zufahrt und das Parken in den jeweils nicht zu bearbeitenden Abschnitt ist stets zu gewährleisten.



### Allgemein

Bieter haben eine Baustellenbesichtigung vor Abgabe eines Angebotes auszuführen.  
Hier ggf. auftretende Fragen werden durch den AG bzw. seinen Bauherrenvertreter beantwortet.

Vor Abgabe eines Angebotes sind alle Angebotsunterlagen zu beachten. Dort enthaltene Angaben zur Ausführung, zu Material, Bauzeit und Randbedingungen sind in die einzelnen Leistungspositionen dieses Leistungsverzeichnisses einzurechnen.

### Die Ausschreibungsunterlage umfasst folgende Dokumente:

- freigegebene Stat. Berechnungen, 3 Dokumente, IB Iwanetz, und Prüfberichte, 3 Dokumente
- Instandsetzungsplanung vom 12.03.2026, IBB Mangold
- Ausführungspläne, 6 Pläne, vom 12.03.2026, IBB Mangold
- Leistungsverzeichnis vom 12.03.2026, IBB Mangold

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

---

- Rahmenterminplan vom 17.12.2025, IBB Mangold

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

---

### I. Vertragsbestandteile

Vertragsbestandteile sind in nachstehender Reihenfolge, die auch bei Abweichungen oder Widersprüchen maßgeblich ist:

1. Das Auftragsschreiben des Auftraggebers.
2. Das Angebot mit Angebots-Leistungsverzeichnis und Bauzeitenplan.
3. Die der Beauftragung zugrunde liegende Unterlagen wie Instandsetzungskonzept, zugehörige Planunterlagen und statische Berechnungen.
4. Die zusätzlichen allgemeinen Vertragsbedingungen.
5. Die zusätzlichen allgemeinen technischen Vertragsbedingungen.
6. Die zusätzlichen besonderen technischen Vertragsbedingungen.
7. Die allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen (VOB/C) in der jeweils gültigen Fassung.
8. Die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) in der jeweils gültigen Fassung.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

### II. Zusätzliche allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung

#### 1. Abgabe des Angebotes

- 1.1 Die Abgabe des Angebotes erfolgt für den Auftraggeber (AG) unverbindlich und kostenlos.
- 1.2 Der Bieter ist verpflichtet, sich über Lage und Beschaffenheit der Baustelle, An- und Abfahrtswege, Lagermöglichkeiten, Art und Zustand der vorhandenen Bausubstanz bzw. Baustoffe, Anschlussmöglichkeiten zur Versorgung mit Bauwasser und Strom sowie alle sonstigen die Kosten beeinflussenden Gegebenheiten der Baustelle zu informieren. Nachforderungen oder Änderungen der Einheitspreise, die mit der Unkenntnis der örtlichen Gegebenheiten begründet werden, erkennt der AG nicht an.
- 1.3 Der Bieter erkennt bei Abgabe seines Angebotes ausdrücklich an, dass er bei Bildung der Einheitspreise
  - \* mit keiner anderen zur Angebotsabgabe aufgeforderten Firma Preisabsprachen im Rahmen des vorliegenden Leistungsverzeichnisses getroffen hat.
  - \* auf seine eigenen Liefer- oder Geschäftsbedingungen verzichtet, soweit diese den Vertragsbedingungen des AG widersprechen.
- 1.4 Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, so hat der Bieter unverzüglich den AG darauf hinzuweisen.
- 1.5 Etwaige Sondervorschläge müssen als solche gekennzeichnet werden.
- 1.6 Der Bieter hat seine Eignung entsprechend VOB/A, § 6a, Abs. (2) nachzuweisen.
- 1.7 Auf Unstimmigkeiten bezüglich der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Verarbeitungs- bzw. Anwendungshinweise ist bei Angebotsabgabe schriftlich hinzuweisen.
- 1.8 **Folgende Unterlagen sind dem Angebot des AN beizufügen:**
  - **verpreistes Leistungsverzeichnis als DA84**
  - **Eigenerklärung Eignung/ Qualifikationsnachweise (Eignungsnachweis entsprechend der BauPAVO bzw. der HAVO o. glw., SIVV-Schein, Düsenführerschein)**
  - **Verzeichnis Nachunternehmerleistungen**
  - **Erklärung zur Beauftragung von Entsorgungsfachbetrieben**

#### 2. Eventual- bzw. Bedarfspositionen und Leittexte

Im Leistungsverzeichnis sind Eventual- bzw. Bedarfspositionen für Leistungen enthalten, über deren Anwendung erst im Zuge der Baudurchführung entschieden werden kann. Hierbei eventuell erforderliche Mehraufwendungen wie z.B. für zusätzliche Geräte, Schichtbetrieb und sonstige Kosten werden nicht gesondert vergütet, sondern sind in die Einheitspreise der Eventual- bzw. Bedarfspositionen mit einzurechnen.

Die Leittexte der Titel gelten generell für alle im LV nachfolgenden Positionen.

#### 3. Sondervorschläge

Sondervorschläge sind erwünscht, wenn sie gegenüber der Ausschreibung wesentliche technische und wirtschaftliche Verbesserungen aufweisen. Das Angebot für einen etwaigen Sonderentwurf ist nach Positionen, einschl. Angaben über die Massen, aufzugliedern. Die erforderlichen Ausführungs- und Detailzeichnungen sind dem Angebot beizufügen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Erhält der Sondervorschlag den Zuschlag, sind die Zeichnungen dem Auftraggeber als Original zu übergeben.

#### 4. Nachunternehmen

- 4.1 Beabsichtigt der Auftragnehmer (AN), Nachunternehmer für die Erbringung von Leistungen einzuschalten, so hat er dieses dem AG vor Auftragserteilung schriftlich mitzuteilen. Es sind Art und

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

Umfang der Leistungen sowie Name, Anschrift und Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) des hierfür vorgesehenen Nachunternehmers bekannt zu geben.

4.2 Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind.

4.3 In den Verdingungsunterlagen für Nachunternehmer sind neben der VOB/B die Bestimmungen aus den Verdingungsunterlagen des AG zu übernehmen, soweit es für die Nachunternehmerleistung in Betracht kommt.

### 5. Zuschlags- und Bindefrist

Die Bindefrist beginnt mit dem auf dem Angebotsdeckblatt angegebenen Abgabetermin und endet mit Beginn der Arbeiten. Der Bieter ist bis zum Ablauf dieser Frist an sein Angebot gebunden.

### 6. Vergabe

6.1 Der AG behält sich die Auswahl unter den Bietern sowie die Aufhebung der Ausschreibung vor.

6.2 Die Vergabe erfolgt nicht unbedingt an den Mindestbietenden.

### 7. Lohn- und Materialpreise

7.1 Die dem Angebot zugrunde gelegten Lohn- und Materialpreise sind bis zur Abnahme der Leistung bindend. Preiserhöhungen aufgrund gestiegener Lohn- oder Materialkosten werden nach Auftragserteilung nicht anerkannt.

7.2 Die Materialpreise verstehen sich einschließlich aller Zuschläge frei Einbaustelle.

### 8. Mengen- und Massenangaben

8.1 Die Massenangaben im Angebot und im Auftrags schreiben sind unverbindlich. Für Massenmehr- oder Minderleistungen, gelten, entgegen den Regelungen von § 2 Nr. 3 VOB/B, die angebotenen Einheitspreise unverändert.

8.2 Maschinentechnisch bedingte Mehrtiefen beim HDWS sowohl im Betonabtrag als auch bei der Reprofilierung sind in die Preise mit einzukalkulieren. Es werden nur technisch erforderliche Mehrtiefen gesondert vergütet.

### 9. Stundenlohnarbeiten (Regiearbeiten)

9.1 Stundenlohnarbeiten bedürfen des schriftlichen Auftrages der Bauleitung.

9.2 Die Stundenlohnzettel sind der Bauleitung täglich zur Anerkennung vorzulegen.

9.3 Die Abrechnung hat zu den vertraglich vereinbarten Lohn- und Materialpreisen zu erfolgen.

9.4 In die Einheitspreise für Stundenlohnarbeiten sind sämtliche Lohnkosten, Sozialkassenbeiträge, Zuschläge für Gemeinkosten und Gewinn sowie die Lohnnebenkosten (z.B. Fahrgelder, Trennungsgelder) einzurechnen. Darüber hinaus werden keine Vergütungen für Aufsichtspersonal, Gemeinkosten, Geräte, Baustelleneinrichtung etc. gewährt.

### 10. Aufmaß und Abrechnung

10.1 Sofern die erbrachten Leistungen nach Aufmaß abgerechnet werden, ist dieses gemeinsam mit der Bauleitung des AG durchzuführen.

10.2 Aufmäße, die nach Baufertigstellung nicht mehr überprüft werden können, werden nach Fertigstellung der betreffenden Teilleistung auf Antrag des AN gemeinsam mit der Bauleitung des AG durchgeführt.

10.3 Alle Rechnungen sind in zweifacher Ausfertigung einzureichen.

10.4 Die prüfbare Schlussrechnung ist innerhalb von vier Wochen nach Fertigstellung und Abnahme der Arbeiten einzureichen. Nach Ablauf dieser Frist ist der AG berechtigt, die Schlussrechnung auf Kosten und

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

Gefahr des AN aufzustellen.

10.5 Im Angebot nicht enthaltene Leistungen und Lieferungen bedürfen des besonderen schriftlichen Auftrags des AG. Einheitspreise sind vor Ausführung mit diesem zu vereinbaren und müssen den Kalkulationen des Hauptangebotes entsprechen. Der Bauleitung sind auf Verlangen sämtliche Unterlagen, die dem AN zur Preisbildung dienen, zur Einsichtnahme vorzulegen. Zusätzlich zu erbringende Leistungen unterliegen den Bestimmungen der vereinbarten Vertragsbedingungen.

10.6 Beabsichtigt der AN, für Leistungen, die auf Weisung des AG auszuführen sind, eine Vergütung zu verlangen (Nachtrags- oder Regieleistung), so hat er dieses unverzüglich nach Empfang der Weisung unmissverständlich schriftlich anzuzeigen.

10.7 Abschlagsrechnungen i. S. v. VOB/B § 16, Nr. 1, Abs. 1 können eingereicht werden.

10.8 Rechnungslegung: Zwischen den einzelnen Rechnungen ist ein Zeitraum von mindestens 4 Wochen einzuhalten. Fordert der AG hiervon abweichend eine Rechnung ein, so hat der AN dem kurzfristig nachzukommen.

### 11. Abnahme

Alle fertiggestellten Leistungen, auch Teilleistungen, bedürfen einer förmlichen Abnahme durch den Bauherrn. Die Fertigstellung ist mindestens drei Werktage im Voraus dem AG zu melden.

### 12. Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit der Abnahme der Leistung durch den AG.

### 13. Sicherheitsleistung

13.1 Als Sicherheit für die vertragsgemäße Erfüllung, insbesondere für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung einschließlich Abrechnung, Gewährleistung und Schadensersatz sowie für die Erstattung von Überzahlungen hat der AN auf Verlangen des AG eine Vertragserfüllungsbürgschaft einschließlich Nachträgen (einschließlich Umsatzsteuer) zu stellen, vgl. VOB/B § 17, Nr. 1, Absätze 1 und 2.

13.2 Bei allen Abschlagszahlungen werden als Sicherheit für die vertragsgemäße Ausführung der Leistung 5 % der Abschlagszahlungssumme einbehalten.

13.3 Als Sicherheit für die Erfüllung jeglicher Gewährleistungsansprüche, auch Schadensersatzansprüche für Mangel- und Mangelfolgeschäden, sowie Kostenvorschuss- bzw. Kostenerstattungsansprüche werden 5 % der geprüften Schlussrechnungssumme (einschließlich Umsatzsteuer) einbehalten. Die Höhe des Gewährleistungseinbehaltes bleibt für die Dauer seines Bestehens unverändert. Der AN ist berechtigt, einen Gewährleistungseinbehalt durch eine Gewährleistungsbürgschaft abzulösen.

13.4 Urkunden über Vertragserfüllungsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn sämtliche Leistungen vertragsgemäß erfüllt sind und die vereinbarte Sicherheit für die Erfüllung der Gewährleistungsansprüche gestellt ist.

13.5 Urkunden über Gewährleistungsbürgschaften werden auf Verlangen zurückgegeben, wenn Gewährleistungsansprüche nicht mehr geltend gemacht werden können.

### 14. Haftung

14.1 Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle und zur Sicherung seiner Arbeiten sowie seiner sonst nach diesem Vertrag vorzunehmenden Handlungen und Unterlassungen nach den gesetzlichen, behördlichen und polizeilichen Anordnungen und Vorschriften sowie gemäß den Unfallverhütungsvorschriften unter voller eigener Verantwortung auszuführen oder diese zu veranlassen. Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden Schäden. § 10

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

Nr. 2 Abs. 1 Satz 2 VOB/B bleibt davon unberührt.

14.2 Der AN hat die Baustelle vor dem Zutritt Unbefugter mit geeigneten Maßnahmen zu schützen.

14.3 Bewachung und Verwahrung der Baustelleneinrichtungsgegenstände (Unterkünfte, Arbeitsgeräte, Arbeitskleidung etc.) des AN und seiner Erfüllungsgehilfen ist - auch während der Arbeitsruhe - Sache des AN. Der AG ist dafür nicht verantwortlich, auch wenn sich diese Gegenstände auf seinem Grundstück befinden.

14.4 Der AN übernimmt die volle Haftung für Sach-, Personen- und Vermögensschäden, die dem AG, seinen Beauftragten oder irgendwelchen Dritten im Zusammenhang mit der Durchführung der Vertragsleistungen entstehen. Der AN stellt den AG und seinen Beauftragten von allen aus der Abwicklung resultierenden Forderungen frei, es sei denn, der AG oder sein Beauftragter handeln vorsätzlich oder grob fahrlässig. Dazu hat der AN für die Dauer seiner Bauzeit eine Betriebshaftpflichtversicherung zu führen und deren Vorhandensein dem AG auf Verlangen nachzuweisen.

### 15. Steuerabzug bei Bauleistungen

Der Auftragnehmer reicht eine Unbedenklichkeitsbescheinigung vom zuständigen Finanzamt ein und verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

### 16. Sozialversicherung

Der Auftragnehmer reicht eine Unbedenklichkeitsbescheinigung von der zuständigen Krankenkasse ein und verpflichtet sich, alle gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich sozialversicherungspflichtiger Beschäftigungsverhältnisse bei den eingesetzten Arbeitskräften einzuhalten.

### 17. Gerichtsstand

Der ausschließliche Gerichtsstand für sämtliche gegenseitige Ansprüche aus oder im Zusammenhang mit diesem Vertrag wird im Bauvertrag vereinbart.

### 18. Teilunwirksamkeitsklausel

Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, oder sollte sich eine Lücke herausstellen, so berührt dieses die Gültigkeit der übrigen Vertragsregelungen nicht. In einem derartigen Fall sind AG und AN verpflichtet, die unwirksame oder lückenhafte Bestimmung durch eine Regelung zu ersetzen, die die Vertragspartner bei Kenntnis der Unwirksamkeit oder Lückenhaftigkeit zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses getroffen hätten, um den erstrebten Vertragszweck zu erreichen. § 18 Nr. 4 VOB/B gilt entsprechend.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

### III. Zusätzliche allgemeine technische Vertragsbedingungen für die Ausführung

#### 1. Schützen benachbarten Bauteile

Zu Beginn und während der Ausführung der Arbeiten sind alle angrenzenden Bereiche vor Beschädigungen zu schützen. Schäden oder evtl. für Nachfolgearbeiten erforderliche zusätzliche Arbeiten, die aufgrund nicht fachgerechter Arbeiten (auch Nachbehandlungen) entstehen, sind vom AN zu vertreten.

#### 2. Lagerplätze, öffentliche Flächen, Fahrwege, Laufwege

Lagerplätze stehen nur in begrenztem Umfang zu Verfügung, ggf. müssen weitere Flächen angemietet werden (öffentliche Bereiche). Bei Aufstellen von Containern oder anderweitige Nutzung öffentlicher Flächen sind die notwendigen Genehmigungen einzuholen und alle erforderlichen Maßnahmen für die Verkehrssicherheit durch den Auftragnehmer (AN) zu veranlassen. Eventuell anfallende Kosten sind in die EP der entsprechenden Position einzurechnen.

In Anspruch genommene Lagerplätze und Containerstandplätze sind nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch den AN in den ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Eventuell anfallende Kosten sind in die EP der entsprechenden Position einzurechnen.

Verschmutzungen, die durch die Arbeiten am Gebäude, dem Fahr-/Gehweg oder anderswo entstehen, sind auf Kosten des AN unverzüglich zu beseitigen.

#### 3. Technische Vorschriften und Bautagebuch

Es gelten die zum Zeitpunkt der Abnahme dem Stand der Technik entsprechenden Normen, Normenentwürfe, Merkblätter und Richtlinien der einzelnen Gewerke und die Vorschriften der betreffenden Gemeinde.

Der AN hat die Ausführung der Instandsetzungsarbeiten nach den Vorschriften der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie bzw. der DIBt- Technischen Regel Instandhaltung (Bautagebuch, Personen mit SIVV-Schein etc.) und entsprechend den herstellereigenen Richtlinien und den einschlägigen Normen, Richtlinien und Merkblättern auszuführen.

So hat der AN z.B. ein Bautagebuch zu führen, in welches täglich Angaben über die ausgeführten Arbeiten, die personelle Besetzung der Baustelle, Besucher, verwendete Materialien und bearbeitete Bauteile mit Positionsnummer, die klimatischen Verhältnisse sowie besondere Vorkommnisse einzutragen sind. Dieses Bautagebuch ist auf Verlangen dem AG vorzulegen und als Durchschlag/ Kopie zur Dokumentation dem AG nach Abschluß der Arbeiten zu übergeben.

Zur Dokumentation ist ein Baustellenordner zu führen, in dem alle relevanten Unterlagen abgelegt werden wie z.B. Durchschlag der Lieferscheine, Berichte Fremdüberwachung und SiGeKo, Prüfzeugnisse und Merkblätter etc. Der Ordner ist auf Verlangen vorzuzeigen und nach Abschluß der Arbeiten ist der Ordner der Bauleitung bzw. dem AG zu überlassen.

#### 4. Fachbauleiter

Der AN übernimmt es, für seine Leistungen den verantwortlichen Fachbauleiter im Sinne der jeweiligen Landesbauordnung zu stellen und den zuständigen Stellen nach Erfordernis zu benennen. Der Fachbauleiter ist für alle die Leistungen betreffenden Abnahmen, Kontrollen und Pflichten, die sich aus der Landesbauordnung, den Vorschriften der Behörden, der Berufsgenossenschaften und der DIN ergeben,

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

verantwortlich. Der Fachbauleiter muss während der HDWS-Arbeiten ständig auf der Baustelle anwesend sein. Er ist zu benennen und seine Qualifikation ist nachzuweisen. Der Fachbauleiter darf nur aus zwingendem Grund und mit Zustimmung des AG gewechselt werden.

### 5. HDWS-Arbeiten (Höchstdruckwasserstrahlen)

HDWS-Arbeiten dürfen nie alleine ausgeführt werden. Die Geräte müssen den Sicherheitsstandards der Berufsgenossenschaften entsprechen. Der Fachbauleiter muss während der HDWS-Arbeiten ständig auf der Baustelle anwesend sein.

### 6. Ausführungsunterlagen

Der AN hat die ihm ausgehändigten Ausführungsunterlagen in allen Punkten zu prüfen und auf ihre Übereinstimmung mit der Örtlichkeit zu vergleichen. Stellt der AN Unstimmigkeiten fest, so hat er die Objektüberwachung unverzüglich darauf hinzuweisen. Der AN haftet für alle Schäden, die durch Nichtanzeige entstehen. Der AN erstellt alle für seine Leistungen erforderlichen Unterlagen und Ausführungspläne, soweit sie vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt werden. Vom AN aufgestellte Ausführungsunterlagen müssen vor Beginn der Bauarbeiten von dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung genehmigt werden.

### 7. Bauablauf

Die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeitsvorgänge und deren Reihenfolge sind einzuhalten. Hält der AN eine andere Ausführung als die angegebene für zweckmäßig, so hat er dieses frühzeitig mit der Bauleitung abzusprechen.

### 8. Bauprodukte und Material

Es dürfen nur vom AN im LV vorgegebene und vom AG genehmigte Materialien verwendet werden.

Der AN legt für die im LV angegebenen Bauprodukte die notwendigen Nachweise ihrer Eignung in der aktuellen Fassung vor der Ausführung der Leistungen dem AG vor (bauaufsichtliche Prüfzeugnisse oder Zulassungen, Verarbeitungsrichtlinien der Produkthersteller).

Der AN verwendet ausschließlich Erzeugnisse ohne Mängel und trägt Sorge dafür, dass diese in der erforderlichen bzw. spezifischen Menge zur Anwendung kommen. Verarbeitungsrichtlinien der Produkthersteller verstehen sich als Ergänzung der jeweils gültigen Werkvorschriften und Normen und sind daher vom AN zu beachten.

Bei den hydraulischen bzw. reaktionsharzgebundenen Mörteln sind die Wartezeiten vor der Grundierung entsprechend den Herstellerangaben zu beachten.

Entfernung und Ersatz von Bewehrungsstählen sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel bedarf der Rücksprache und ist vom AG zu genehmigen.

### 9. Nachbehandlung und Ausbildung von Kanten

Alle Arbeiten sind mit den erforderlichen Nachbehandlungsmaßnahmen auszuführen. Sie sind rechtzeitig in die Wege zu leiten. Entsprechende Materialien (Folie o.ä.) sind in ausreichendem Maße auf der Baustelle vorzuhalten. Die Kosten für Nachbehandlungen, Entsorgungen (einschl. Kippgebühren) und Reinigungsarbeiten sind in die Einheitspreise einzurechnen.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

---

### 10. Überwachung

Der AN ist verpflichtet, gemäß DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie über seine Arbeiten und die von ihm eingesetzten Produkte eine Überwachung durch das ausführende Unternehmen ("Eigenüberwachung") und eine Überwachung durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle ("Fremdüberwachung") durchführen zu lassen.

Die Überwachungsstellen sind zu benennen. Die Positionen der Eigen- und Fremdüberwachung werden gesondert vergütet. Die Berichte der Güteprüfungen im Rahmen der Überwachung sind dem Auftraggeber bzw. der örtlichen Bauüberwachung regelmäßig und unaufgefordert vorzulegen.

Die Kosten für die im Rahmen der Eigenüberwachung erforderlichen Güteprüfungen einschließlich Dokumentation sind Nebenleistungen und sind nach VOB in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

### 11. Muster

Muster und Musterflächen sind rechtzeitig vor der Ausführung anzufertigen bzw. zur Begutachtung und Entscheidung vorzulegen.

### 12. Lärmschutz

Die Belästigung der Bewohner und Passanten ist so gering wie möglich zu halten. Die Arbeitszeiten sind mit dem Bauherrn abzusprechen.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

### IV. Zusätzliche besondere technische Vertragsbedingungen für die Ausführung

#### 1. Zugänglichkeit der Baustelle

maximale Durchfahrthöhe Parkgarage 1,80 m

#### 2. Lagerplätze, öffentliche Flächen, Fahrwege

Baustelleneinrichtungsflächen sind auf dem Parkplatz der HWK FFO vorhanden. Es ist jedoch zu beachten, dass zwischen der möglichen Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Parkplatz und der Tiefgarageneinfahrt kein direkter Verbindungsweg besteht. Für den Weg zwischen BE-Fläche und Garageneinfahrt muss die Zuwegung über die Spiekerstrasse genutzt werden.

Die Einrichtung der Flächen hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen. Die Nutzung von öffentlichem Straßenland als BE-Fläche ist nicht vorgesehen.

#### 3. Anschlüsse und Ver- und Entsorgungseinrichtung

Wasser- und Stromanschlüsse (Drehstromanschluss) sind in der Tiefgarage vorhanden. Der AN baut einen Zwischenzähler ein. Der Zählerstand ist zu Beginn und nach Abschluss der Maßnahme zusammen mit der Bauleitung abzulesen und schriftlich im Bautagebuch zu dokumentieren. Der AN hat sorgfältig mit dem Verbrauch umzugehen.

Wird für Baugeräte eine leistungsfähige Wasserzufuhr (z.B. für HDWS-Arbeiten) benötigt, so sind diese Anschlüsse vom AN in Absprache mit den zuständigen Behörden bzw. Versorgungsunternehmen herzustellen. Die Wasserentsorgung beim Höchstdruckwasserstrahlen und bei Reinigungsarbeiten ist gemäß den örtlichen Auflagen durchzuführen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Positionen mit einzurechnen.

Alle entstehenden Kosten sind in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

#### 4. Behinderung

Es ist zu berücksichtigen, dass es durch die beengten Verhältnisse zu Behinderungen der Arbeiten kommen kann. Eventuell auftretende Erschwernisse hierdurch sind in die Einheitspreise einzurechnen.

#### 5. Bauzeit

Die verbindliche Festlegung der Ausführungsfristen, einschließlich Zwischentermine, erfolgt vor Auftragserteilung. Zur Einhaltung der vorgesehenen Bauzeit ist die Baustelle so einzurichten und zu betreiben, dass Ausfalltage infolge von Witterungseinflüssen nicht entstehen und somit nicht zur Verlängerung der Fristen führen. Die Kosten für Aufwendungen und Einrichtungen sind in die Preise der betreffenden Bauleistungen einzurechnen, soweit im LV keine gesonderten Positionen enthalten sind.

Der AN hat einen detaillierten Ablauf- und Terminplan, ein Personaleinsatz- und ein Geräteverzeichnis sowie einen Baustelleneinrichtungsplan, anhand deren die Möglichkeit der Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen werden kann, unentgeltlich aufzustellen und rechtzeitig vor Ausführung der Leistungen vorzulegen. Die Aushärtezeiten der Materialien sind zu beachten und einzukalkulieren.

#### 6. Entsorgung

Das Abbruchmaterial und ggf. anfallendes Strahlwasser geht in den Besitz des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Strahlwasser ist unverzüglich zu entfernen und fachgerecht zu reinigen und zu entsorgen. Diese Punkte sind bei der Kalkulation der EP jeweils einzurechnen und zu berücksichtigen. Eine zusätzliche Vergütung erfolgt nicht. Die Entsorgung von kontaminiertem Bauschutt ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen durchzuführen und dem Auftraggeber nachzuweisen. Der AN hat dazu die

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

notwendigen Deklarationsanalysen zu veranlassen.

Kosten für die Beseitigung von Baustellenabfällen werden nicht extra vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Zu berücksichtigen, einzuhalten und zu erfüllen sind alle einschlägigen UV-Vorschriften und Richtlinien, diesbezügliche wie sonstige gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen, jeweils neueste Fassung, insbesondere:

- Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- Abfallgesetz - KrW/ AbfG, neueste Ausgabe) mit allen entsprechenden Durchführungsbestimmungen, Verwaltungsvorschriften, Verordnungen und Änderungsgesetzen,
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen (Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall - LAGA in der zur Zeit gültigen Fassung - neueste Fassung),
- alle einschlägigen Abfallwirtschafts- und Altlastengesetze, einschl. Bestimmungen zur Entsorgung von Sonderabfällen, in ihrer neuesten Fassung,
- Technische Regeln für Gefahrstoffe /TRGS 519) (neueste Ausgabe)

### 7. Aufmaß und Abrechnung, Ecken und Kanten

Das Aufmaß ist stets zusammen mit der Bauleitung durchzuführen.

Abgerechnet werden stets nur tatsächlich angefallene Mengen über die zugehörigen EP-Positionen und Preise.

Bei Abrechnung von Flächen werden konstruktive Flächen wie Stützen etc. nicht übermessen. Für die Ermittlung von "lfm" Massen um Eck wird das mittlere Maß angesetzt.

Zur Berechnung von Volumina werden stets mittlere Maße der Breiten, Tiefen und Höhen herangezogen. Die Rinnen dürfen voluminmäßig übermessen werden, werden aber bei der Ausbildung im Zuge der Reprofilierung nicht gesondert vergütet

Die Ausbildung von Ecken und Kanten u. ä. sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

### 8. Lärmschutz

Da sich die Baustelle in unmittelbarer Umgebung von Wohnen befindet, ist bei den Abbrucharbeiten die Lärmbelastung so gering wie möglich zu halten. So sind z. B. besonders gut schallgedämmte Kompressorwägen für die HDWS Arbeiten zu verwenden. Arbeitszeiten sind nach Vorschriften der Stadt und nach Vereinbarung mit dem Bauherrn zu wählen.

**In Abstimmung mit dem Bauherren sind Arbeiten werktags im Zeitraum zwischen 07:00 Uhr bis 18:00 Uhr zulässig. Arbeiten an Sams- und Sonntagen sind nicht vorgesehen.**

### 9. Rauchen

## Angebots-Leistungsverzeichnis

<b>Projekt:</b>	<b>P23-043</b>	<b>Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO</b>
<b>LV:</b>	<b>HWK FFO1</b>	<b>Instandsetzung Parkgarage_Haupt-LV_260312</b>

---

**Rauchen ist in der Tiefgarage und auf dem gesamten Grundstück untersagt.**

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	<b>Technische Bearbeitung</b>			
1.1.	<b>Technische Bearbeitung</b>			
1.1.10.	<p><b>Beweissicherung</b> Beweissicherung <b>vor</b> Beginn sowie <b>nach</b> Abschluss der Arbeiten <b>des jeweiligen Bauabschnittes BA1 bzw. BA2</b> in Anwesenheit des AG bzw. dessen Vertretern durchführen. Alle Feststellungen sind <b>nachvollziehbar</b> mit Bildern inkl. Schadensbeschreibung, Lagebezeichnung und Datum zu dokumentieren. Beweissicherung im Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Tiefgarage (rd. 1.900 m<sup>2</sup>),</li> <li>- des Untergeschosses der drei Treppenhäuser und</li> <li>- der Zuwegungen zur Tiefgarage auf dem Grundstück.</li> </ul> <p><b>Die Unterlage ist dem Auftraggeber bis spätestens 2 Wochen nach Ausführungsbeginn vorzulegen.</b> Die Beweissicherung ist digital zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
1.1.20.	<p><b>Bestandsmarkierungsplan</b> Aufmaß der vorhandenen Fahrbahn- und Stellplatzmarkierungen auf den Fahrbahnflächen (rd. 1.900 m<sup>2</sup>) sowie Stellplatzmarkierungen auf den Wandflächen <b>vor</b> Beginn der Arbeiten durchführen. (Stellplatznummern sind derzeit nicht vorhanden und auch zukünftig nicht vorgesehen). Aufzunehmen sind die Abmessungen und die Abstände der Markierungen. Der Plan ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Das Aufmaß bildet die Grundlage für die diesbezüglich aus- zuführenden Arbeiten nach den Instandsetzungsmaßnahmen.</p> <p><b>Die Unterlage ist dem Auftraggeber bis spätestens 2 Wochen nach Ausführungsbeginn vorzulegen.</b> Der Bestandsmarkierungsplan ist digital zu übergeben.</p>	1,000 psch		.....
1.1.30.	<p><b>Bauzeitenplan</b> Vor Beginn der Bauausführung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber ein Bauzeitenplan zu erstellen.</p> <p>Der Bauzeitenplan ist in die Bauabschnitte BA1 und BA2 zu unterteilen und beinhaltet alle vorbereitenden Leistungen sowie Nachbehandlungsdauern; darzustellen sind alle Leistungen jeden Tages während der Ausführung. Der kritische Weg bzw.</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043                      **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1                      **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>die Abhängigkeiten der Arbeiten voneinander sind darzustellen.</p> <p><b>Bei Änderungen ist der Bauzeitenplan zu aktualisieren.</b> Die aktualisierten Fassungen sind dem Auftraggeber vorzulegen.</p> <p><b>Die Unterlage ist dem Auftraggeber bis spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn vorzulegen.</b>                      Der Bauzeitenplan ist digital zu übergeben.</p>			
		1,000 psch		.....
<b>1.1.40.</b>	<p><b>Konzept Wasserführung HDW-Arbeiten</b>                      Der AN hat ein Konzept zur Wasserführung für die Höchstdruckwasserstrahlarbeiten (HDWS) für den 1. und 2. BA zu erstellen.</p> <p><b>Die Unterlage ist dem Auftraggeber bis spätestens 2 Wochen vor Ausführungsbeginn vorzulegen.</b>                      Das Konzept ist digital zu übergeben.</p>			
		1,000 psch		.....
<b>1.1.50.</b>	<p><b>Abschlussdokumentation</b>                      Bauakten für sämtliche im Rahmen dieses LV erbrachten Ausführungen erstellen, und dem AG übergeben.                      Hierzu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bautagesberichte,</li> <li>- Bau- und Instandsetzungstagebuch,</li> <li>- kontinuierliche Klimaaufzeichnung (Lufttemperatur, Feuchte),</li> <li>- Baustoffzulassungen,</li> <li>- Unterlagen Eigenüberwachung und Eigenerklärungen,</li> <li>- Fremdüberwachungsberichte,</li> <li>- Kopie der Lieferscheine der eingesetzten Stoffe,</li> <li>- Aufmaße,</li> <li>- Rechnungsunterlagen mit Aufmaßen.</li> </ul> <p><b>Die Abschlussdokumentation ist mit dem Einreichen der Schlussrechnung vorzulegen.</b>                      Die Abschlussdokumentation ist sortiert in Ordnern digital und in Papierform (1x) zu übergeben.</p>			
		1,000 psch		.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Technische Bearbeitung</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
<hr/>				
	<b>Summe 1.</b>	<b>Technische Bearbeitung</b>		.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

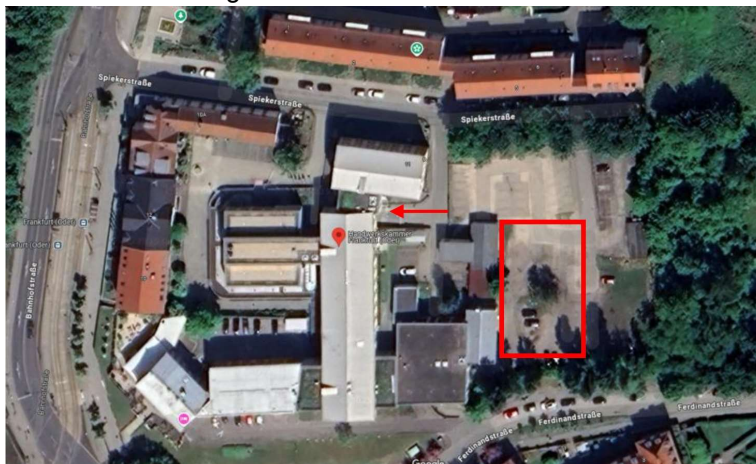
**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 2. Baustelleneinrichtung

#### Vorbemerkungen

Baustelleneinrichtungsflächen sind auf dem Parkplatz der HWK FFO vorhanden. Es ist jedoch zu beachten, dass zwischen der möglichen Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Parkplatz und der Tiefgarageneinfahrt kein direkter Verbindungsweg besteht. Für den Weg zwischen BE-Fläche und Garageneinfahrt muss die Zuwegung über die Spiekerstrasse genutzt werden. Die Einrichtung der Flächen hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen. Die Nutzung von öffentlichem Straßenland als BE-Fläche ist nicht vorgesehen.



Aufenthaltsmöglichkeiten (Pausen und Büroraum), Sanitäreinrichtungen und Lagerräume sind durch den AN zu stellen. Für die Baubesprechungen stellt der AG einen Raum im Bildungszentrum zur Verfügung.

Durchfahrthöhe Parkgarage 1,80 m

Baustrom- und Bauwasseranschlüsse werden vom AG gestellt. Baustromverteilerschränke, Unterverteiler, Steckdosen, Anschluss- und Verbindungskabel für den Baustrom sind vom AN herzustellen und nach Beendigung der Instandsetzungsarbeiten wieder zu entfernen. Die gesamte Anlage ist gemäß der einschlägigen VDE-Bestimmungen zu errichten und in den vorgeschriebenen Zeitabständen nach UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" zu überprüfen. Die Entnahmegebühren trägt der AG.

#### Das Einrichten und Vorhalten der Verkehrsführung mit

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

---

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

---

**provisorischer Lichtsignalanlage während der Arbeiten im  
Rampenein- und ausfahrtsbereich wird in einem weiteren  
Los ausgeschrieben und gesondert vergeben.**

### 2.1. Baustelleneinrichtung

#### 2.1.10. Baustelleneinrichtung

Einrichten, Vorhalten und Unterhalten der Baustelle mit allen zur fachgerechten Ausführung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Instandsetzungsarbeiten notwendigen Ausstattungen - soweit nicht gesondert als Position erwähnt.

Im Preis enthalten sind:

- Herrichten der erforderlichen Zufahrtswege
- Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze mit allen erforderlichen Geräten, Werkzeugen, Maschinen und Hilfsmitteln
- Herrichten Materialcontainer
- Herrichten Büro-/ Aufenthaltscontainer und Sanitärcontainer gemäß Arbeitsstättenverordnung und ASR A4.1, einschl. sämtlicher Ver- und Entsorgungsanschlüsse
- Wöchentliche Unterhalts- und Endreinigung in Büro-/ Aufenthalts -und Sanitärcontainern, arbeitstägliche Säuberung im Arbeitsbereich, auf den Transportwegen und auf dem Baustelleneinrichtungsplatz
- Toilettenpapier, Handtücher sowie Seife u.ä. sind stets in ausreichender Menge vorzuhalten.
- Sicherung der Baustelle und der Baustelleneinrichtung mittels abschließbarer Bauzäune, Höhe: mind. 1,80 m, einschl. notwendiger Türen und Tore
- Sicherung der Arbeitsstellen sowie des Fußgänger- und Fahrzeugverkehrs mit geeigneten Mitteln, wie Bauzäunen, Leitplanken, Warnleuchten, Gefahrenhinweisen und Schildern. Umbauen, umsetzen und ergänzen entsprechend dem Bauablauf.
- Installation, Demontage und Unterhaltung von Versorgungsanschlüssen für Bauwasser und Baustrom einschließlich Verbrauchszähler
- Beleuchtung
- alle Lohn- und sonstigen Personalkosten
- alle Vorhaltekosten für die Herstellung der BE, Transport, Be- und Entladekosten

Einschl. Umsetzen vom BA1 in den BA2.

Vollständiges Beräumen der Baustelle nach Beendigung der Arbeiten. Sämtliche Materialien, Geräte und Maschinen sind abzutransportieren

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Grundvorhaltdauer: 48 Wochen (12 Monate)  
 BA1: 28 Wochen  
 BA 2: 20 Wochen

1,000 psch

2.1.20.

\*\*\* Bedarfsposition mit GB

**Baustelleneinrichtung - verlängerte Vorhaltung**

Zulage zur vorgenannten Hauptposition Baustelleneinrichtung für das verlängerte Vorhalten der Baustelleneinrichtung über den vertraglich vereinbarten Fertigstellungstermin hinweg. Die verlängerte Vorhaltung wird nur dann wirksam, wenn die Gründe der Verlängerung gerechtfertigt, nachvollziehbar und lückenlos (z.B. Witterungsbedingte Ausfälle u. ä.) dokumentiert wurden.

1,000 Wo

2.1.30.

**HDW-Baustelleneinrichtung - BA1**

Baustelleneinrichtung für Höchstdruckwasserstrahlen  
 BA1: Anfahrt und Aufbau sowie Betrieb, Vorhaltung und Wartung eines Höchstdruckwasserstrahlaggregats mit Handlanze oder Robotertechnik sowie weiterer erforderlicher Maschinen und Geräte zum Abtrag von Beton an Stahlbetonbauteilen, einschl. aller erforderlichen Leitungen, Schläuche, Pumpen und Filter und sonstigem Zubehör sowie Schutzmaßnahmen:

**- HDWS Schmutzwasseraufnahme:**

Das bei den HDWS -Arbeiten anfallende, verschmutzte Brauchwasser durch mobile Vakuum- Pumpanlagen komplett aufnehmen und in Absetzbecken einleiten.

**- HDWS - Filteranlage:**

Filteranlage während der gesamten HDWS- und Reinigungsarbeiten betreiben. Anfallendes Wasser sammeln, abpumpen und filtern. Absetzrückstände in bereitstehende Mulden schaffen. Die Filteranlage wird in Form von Beruhigungs- und Absetzbecken sowie Neutralisationsbecken betrieben. Nachfilterbecken mit Kiesfüllung und Geotextil als Feinfilter ausstatten. Eine regelmäßige Reinigung der Becken, die Wartung und Entleerung der Absetzbecken vom anfallenden Schlamm sowie die Lieferung und Vorhaltung der dazu notwendigen Pumpen sind einzukalkulieren.

**- HDWS - Wasseruntersuchungen:**

Durchführung von Strahlwasseruntersuchungen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren und werden der Bauleitung übergeben.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**- HDWS - Wasser neutralisieren:**

In Abhängigkeit des Ergebnisses der Strahlwasser -  
untersuchungen das Wasser neutralisieren und in gefiltertem ,  
klaren Zustand ableiten. Die erforderlichen Rohrleitungen  
sowie die Lieferung und Vorhaltung der dazu notwendigen  
Pumpen sind einzukalkulieren.

**- HDWS - Wasser entsorgen:**

Wasser nach der Neutralisation in die des jeweiligen  
Abwassernetzbetreibers bzw. der  
Abwasserbeseitigungssatzungen der einzelnen Städte oder  
Gemeinden vorgesehenen Einleitpunkte ableiten. Hierfür ist  
auf die örtlichen Bestimmungen zu achten. Genehmigungen  
sind durch den AN einzuholen.

Es ist einzukalkulieren, dass

- im ersten Schritt die Stützen- und Wandsockel in zwei  
Pilgerschritten abzutragen und zu reprofiliert sind
- im zweiten Schritt erfolgt die Bearbeitung der Bodenplatte BA 1  
in zwei Pilgerschritten erfolgt (Schachbrettmuster). Erst nach  
Reprofilierung des im 1. Pilgerschritt abgetragenen Materials  
kann der 2. Pilgerschritt erfolgen. Hier ist ggf. die zweimalige  
An- und Abfahrt einzukalkulieren.

Abbau und Abfahrt nach Beendigung der HDW - Arbeiten,  
einschl. Abbau und Abtransport sämtlichem Zubehör .

Abtrag: rd. 75 m<sup>3</sup> (Bodenplatte, Stützen- und Wandsockel)

Grundvorhaldedauer: insgesamt bis zu 12 Wochen

1,000 psch

.....

**2.1.40. HDW-Baustelleneinrichtung - BA2**

Baustelleneinrichtung für Höchstdruckwasserstrahlen  
BA2: Anfahrt und Aufbau sowie Betrieb, Vorhaltung und  
Wartung eines Höchstdruckwasserstrahlaggregats mit  
Handlanze oder Robotertechnik sowie weiterer erforderlicher  
Maschinen und Geräte zum Abtrag von Beton an  
Stahlbetonbauteilen, einschl. aller erforderlichen Leitungen,  
Schläuche, Pumpen und Filter und sonstigem Zubehör sowie  
Schutzmaßnahmen:

**- HDWS Schmutzwasseraufnahme:**

Das bei den HDWS -Arbeiten anfallende, verschmutzte  
Brauchwasser durch mobile Vakuum- Pumpanlagen komplett  
aufnehmen und in Absetzbecken einleiten.

**- HDWS - Filteranlage:**

Filteranlage während der gesamten HDWS- und  
Reinigungsarbeiten betreiben.  
Anfallendes Wasser sammeln, abpumpen und filtern.  
Absetzrückstände in bereitstehende Mulden schaffen. Die

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Filteranlage wird in Form von Beruhigungs- und Absetzbecken sowie Neutralisationsbecken betrieben. Nachfilterbecken mit Kiesfüllung und Geotextil als Feinfilter ausstatten. Eine regelmäßige Reinigung der Becken, die Wartung und Entleerung der Absetzbecken vom anfallenden Schlamm sowie die Lieferung und Vorhaltung der dazu notwendigen Pumpen sind einzukalkulieren.</p> <p><b>- HDWS - Wasseruntersuchungen:</b>                      Durchführung von Strahlwasseruntersuchungen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren und werden der Bauleitung übergeben.</p> <p><b>- HDWS - Wasser neutralisieren:</b>                      In Abhängigkeit des Ergebnisses der Strahlwasser - untersuchungen das Wasser neutralisieren und in gefiltertem , klaren Zustand ableiten. Die erforderlichen Rohrleitungen sowie die Lieferung und Vorhaltung der dazu notwendigen Pumpen sind einzukalkulieren.</p> <p><b>- HDWS - Wasser entsorgen:</b>                      Wasser nach der Neutralisation in die des jeweiligen Abwassernetzbetreibers bzw. der Abwasserbeseitigungssatzungen der einzelnen Städte oder Gemeinden vorgesehenen Einleitpunkte ableiten. <u>Hierfür ist auf die örtlichen Bestimmungen zu achten. Genehmigungen sind durch den AN einzuholen.</u></p> <p>Abbau und Abfahrt nach Beendigung der HDW - Arbeiten, einschl. Abbau und Abtransport sämtlichem Zubehör .</p> <p>Abtrag rd. 15 m<sup>3</sup> (Bodenplatte, Stützen- und Wandsockel)</p> <p>Grundvorhaldedauer: bis zu 6 Wochen</p>			
		1,000 psch		.....
<b>2.1.50.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p><b>HDW-Baustelleneinrichtung - verlängerte Vorhaltung</b>                      Zulage zu vorgenannten Hauptpositionen HDW- Baustelleneinrichtung für das verlängerte Vorhalten der HDW- Baustelleneinrichtung über die Grundvorhaldedauer hinweg. Die verlängerte Vorhaltung wird nur dann wirksam, wenn die Gründe der Verlängerung gerechtfertigt, nachvollziehbar und lückenlos (z.B. Mehrmengen, höhere Betondruckfestigkeit u. ä.) dokumentiert wurden.</p>			
		1,000 Wo	.....	.....
<b>2.1.60.</b>	<p><b>Endreinigung</b>                      Endreinigung nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnittes. Nach Beendigung aller Arbeiten und</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entfernung der Schutzmaßnahmen des jeweiligen Bauabschnittes BA1 bzw. BA2 sind alle betroffenen Gebäude- und Anlagenteile (Wände, Decken, Böden, Türen, Rohrleitungen sowie angrenzende Bereiche) von Rückständen, Staub und Verschmutzungen durch die Bauarbeiten zu reinigen. Auf den Bodenflächen ist eine Nassreinigung durchzuführen.				
	Grundfläche Tiefgarage gesamt ca. 1.900 m <sup>2</sup>				
			1,000	psch	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				.....
<b>Summe 2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
LV: HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 3. Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende Arbeiten

#### Vorbemerkungen

Schutzmaßnahmen sind in Absprache mit dem Auftraggeber bzw. dessen Vertreter vorzusehen.

Bewegliche Ausstattungsgegenstände werden bauherrenseits vor Baubeginn entfernt (Feuerlöscher, Beschilderungen etc.). Alle anderen festmontierten Installationen sind vom Auftragnehmer entsprechend zu schützen. Ausnahme: Die 4 Schutzbügel vor den Türen werden vom Hausmeister demontiert. Die Medienfreiheit wird von der HWK realisiert. Demontagen von Elektroanlagen bzw. sonstigen Einbauten dürfen nur nach vorheriger Absprache mit dem Auftraggeber erfolgen.

Sicherheitstechnik wie Sprinkleranlage, Brandmeldeanlage und raumluftechnische Anlagen sind im Objekt nicht vorhanden.

### 3.1. Vorbereitende Arbeiten/ Schutzmaßnahmen

#### 3.1.10. Schutzmaßnahmen für Abbruch- und Rückbauarbeiten - BA1 und 2

Ausführen von geeigneten Schutzmaßnahmen (z.B. Hartfaserplatten, Bautenschutzfolien ab 0,2 mm) an Bauteilen, Einbauteilen, Technik und Zubehör vor Schmutz, Staubbelastung, Feuchtigkeit und Beschädigung.

Die Schutzmaßnahmen müssen für Abbruch- und Rückbauarbeiten geeignet sein, die Umgebung und Bauteile, Installationen und Einrichtungen vor mechanischer Beschädigung durch „Steinschlag“ (herumfliegender Betonabbruch) und ggf. den Hochdruckwasserstrahl sowie durch die Beanspruchung durch Strahlwasser und die sehr hohe Luftfeuchtigkeit zu schützen. **Mobile Schutzeinhausungen (Strahlkabinen) sind mit einzukalkulieren.**

#### exemplarische Übersicht der Bau- und Anlagenteile

- Deckenbekleidung aus Holzwolleleichtbauplatten (ca. 1.980 m<sup>2</sup>)
- Türen (6x) ,
- Tortechnik (1x; die Elektrotechnik ist staubdicht zu schützen),
- Bodenabläufe (6x)
- Wallboxen (2x)
- Beleuchtung,
- (Fluchtweg-)Piktogramme,

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Lichtschalter,
- Steckdosen,
- Elektroleitungen,
- Rohrleitungen,
- Kabelkanäle,
- Verteilerschränke, Verteilerdosen,
- Sicherungskästen,
- Löschkästen,
- Schilder, etc.

Die Schutzmaßnahmen sind hier für alle erforderlichen  
 Arbeitsbereiche und Arbeiten einzukalkulieren.

1,000 psch

.....

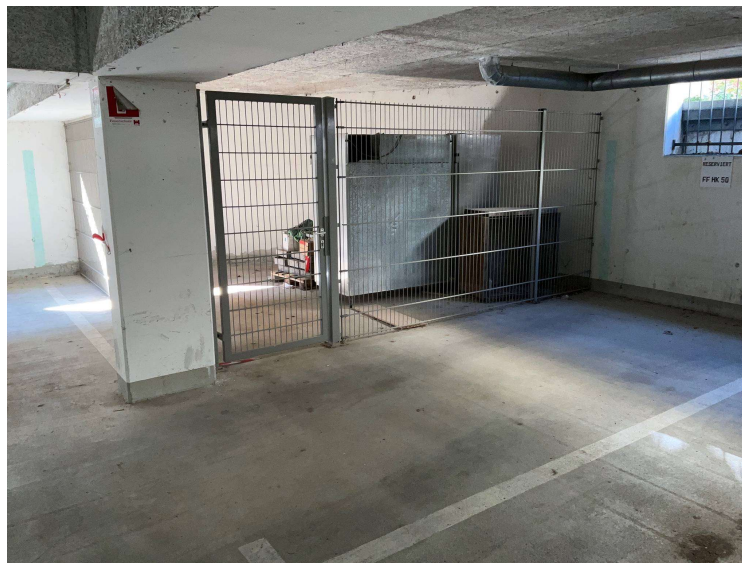
### 3.1.20.

#### **De- und Remontage Zaunelemente - BA2**

Die Zaunelemente, Achse 6/ H-I und 5-6/ H, sind für die  
 Instandsetzungsarbeiten zu demontieren, zwischenzulagern und  
 nach Beendigung der Maßnahmen zu remontieren. Für die  
 Remontage sind neue Verbindungsmittel einzukalkulieren.  
 Remontage wie folgt entweder nach a) oder b):

a) Dübel vor Applikation der Beschichtung in Boden einbringen  
 und durch Abkleben schützen.

b) Dübel nach Applikation der Beschichtung einbohren und  
 Dübellöcher mit Klebmasse über Quetschwirkung durch  
 Anziehen der Schrauben über Ankerplatte abdichten.



1,000 psch

.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3.1.30.</b>	<p><b>Staub- und Witterungsschutz</b>                      Abdichtung aller Arbeitsbereiche (Tiefgarage) des jeweiligen Bauabschnittes BA1 bzw. BA2 mit entsprechenden Staubschutzmaßnahmen und mit Witterungsschutz zur Vermeidung von Verunreinigungen und Verschmutzungen und zum Schutz vor Kälte und Regen angrenzender Bauteile und Bereiche herstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fensteröffnungen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- BA1: 13x, BRH 1,65 m, 2,40 m x 0,60 m</li> <li>- BA2: 15x, BRH 1,65 m, 2,40 m x 0,60 m</li> </ul> </li> <li>- Abgrenzung BA1-BA2: rd. 30 lfm</li> <li>- Türen zu Treppenhäusern und Technikräumen, 6 Stück</li> <li>- Tor: 6,90 m x 2,00 m</li> </ul> <p>Die Einteilung bzw. die Größe weiterer Arbeitsbereiche innerhalb des jeweiligen Bauabschnittes obliegt dem AN. Schutzwände bestehend aus Lattenrahmen mit 2-facher PE-Folie bespannt, Witterungsschutz in Form von Folien, Dämmplatten o.ä. nach Wahl des AN, einschließlich mehrmaligem Umsetzen und eventuell auftretender Erschwernisse, z.B. an Rundungen. Vorhaltung über die gesamte Bauzeit. Nach Beendigung der Instandsetzungsarbeiten wieder entfernen.</p> <p>Grundfläche Tiefgarage rd. 1.900 m<sup>2</sup></p>	1,000 psch	.....	.....
<b>3.1.40.</b>	<p><b>Mobile Bauheizung - Strom</b>                      Elektrolufterhitzer/ Warmluftheizung, ortsveränderlich, bei Tagesmitteltemperaturen &lt; 10 °C, Energie: elektrischer Strom, Gesamtheizleistung über 10 bis 30 kW, mit Versorgungsinstallation und Messeinrichtung, aufstellen, vorhalten, betreiben und räumen, einschl. Betriebsstoffe. Energieanschlüsse werden beigestellt.</p> <p>Die Inbetriebnahme und voraussichtliche Nutzungsdauer der mobilen Bauheizung ist beim AG bzw. dessen Vertretern anzumelden.</p>	40,000 d	.....	.....
<b>Summe 3.1. Vorbereitende Arbeiten/ Schutzm..</b>				.....
<b>Summe 3. Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende ..</b>				.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

---

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

---

#### 4. **Baubegleitende Substanzuntersuchungen**

##### **Vorbemerkungen**

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, während der gesamten Dauer der Instandsetzungsarbeiten laufend Eigenüberwachungen durchzuführen. Dies bezieht sich auf die Kontrolle des Untergrundes, des einzusetzenden Materials und der Witterungs- und Bauteilbedingungen. Die Ergebnisse der Eigenüberwachungen sind in einem Bautagebuch festzuhalten, welches der Bauleitung wöchentlich vorzulegen ist (Einsichtnahme muss immer möglich sind, daher muss die Akte auf der Baustelle geführt und gelagert werden).

Die Durchführung der Prüfungen erfolgt durch ein fachkundiges Prüflabor (z.B. Akkreditierung) oder durch einen eingewiesenen Mitarbeiter des ANs. Die Prüfungen sind mit geeichten bzw. kalibrierten Prüfgeräten (z.B. Haftzuggerät) durchzuführen. Die Nachweise dafür sind bei Prüfungsdurchführung zur Einsicht mitzubringen.

Referenzmethode für die Prüfung der Untergrundfeuchte ist das CM-Gerät. Andere Messverfahren für die Feuchteprüfung werden nicht anerkannt.

Die Luftfeuchtigkeit sowie die relative Luftfeuchte sind permanent mit einem Thermohygrographen auf der Baustelle zu messen. Den Standort des Gerätes legt die Bauleitung in Abstimmung mit dem AN fest.

Die Dokumentation Eigenüberwachung ist ständig, also täglich zu aktualisieren und auf der Baustelle vorzuhalten. Eine Einsichtnahme seitens des AG bzw. der Bauleitung muss jeder Zeit gegeben sein.

Über den Zeitpunkt der Prüfungen ist die Bauleitung mind. 48 Stunden vorher zu informieren, damit die Teilnahme seitens AG sichergestellt wird.

#### 4.1. **Baubegleitende Substanzuntersuchungen/ Prüfungen**

##### 4.1.10. **Eigenüberwachung**

Eigenüberwachung auf der Grundlage der RILI DafStb 2001. Bautagebuch mit allen geforderten Messungen und Protokollierungen, d. h. einschl. aller zur Eigenüberwachung notwendigen Prüfungen wie  
Oberflächenzugfestigkeitsprüfungen; Haftzugprüfungen  
Beschichtungen, Bauteilfeuchtemessungen mit CM-Gerät;

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferscheine, Technische Merkblätter, Rissprotokolle, Kennzeichnung der Baustelle.	1,000 psch		.....
<b>4.1.20.</b>	<p><b>Fremdüberwachung</b> Die Fremdüberwachung ist durch eine anerkannte Überwachungsstelle oder auf Grundlage eines Überwachungsvertrages mit einer Prüfstelle durchzuführen.</p> <p>Nachweis über Anmeldung ist vorzulegen. Der positive Bescheid der Fremdüberwachung ist Voraussetzung für die Abnahme.</p>	1,000 psch		.....
<b>4.1.30.</b>	<p><b>Kartierung Risse und Schadstellen Betonflächen</b> Die vertikalen Flächen der aufgehenden Stahlbetonbauteile (Wände und Stützen) sowie die horizontalen Flächen der Stahlbetonbauteile (Bodenplatte) nach Augenschein und durch Abklopfen mit dem Hammer auf vorhandene oder in der Entstehung begriffene Schäden wie Hohlstellen, Risse in Länge und Rissstärke und Betonausbruchstellen untersuchen.</p> <p>Alle instandsetzungsbedürftigen Teilflächen sind zu markieren, zu protokollieren und als Grundlage der Dokumentation und Abrechnung zu vermessen.</p> <p>Kartierung aller Flächen nach Freilegung und Säuberung. Zu erfassen sind sämtliche Flächen einschließlich der Darstellung der unterschiedlichen Abtragstiefen in jeder Teilfläche. Die Kartierung ist im Beisein der Objektüberwachung durchzuführen.</p> <p>Es ist eine Dokumentation zu erstellen. Übergabe digital als pdf sowie 1-fach in Papier, weiterverwendbar als Mengenermittlung und Aufmaß.</p> <p>Nötige Zugangstechnik ist einzurechnen.</p> <p>Die Ausführung der Leistung ist dem AG rechtzeitig anzukündigen.</p> <p>Grundfläche Tiefgarage rd. 1.900 m<sup>2</sup></p>	1,000 psch		.....
<b>4.1.40.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB <b>Ermittlung der Abreißfestigkeiten</b> Ermittlung der Abreißfestigkeiten des vorbereiteten</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betongrundes mit einem transportablen Zugprüfgerät der Klasse 3 nach DIN 51220. Ergebnisse sind zu erfassen und zu protokollieren.			
	Ausführung dieser Position auf Anweisung des AG/OÜ. Diese Position ist <u>nicht</u> Bestandteil der Eigenüberwachung.	6,000 St	.....	.....
<b>4.1.50.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p><b>Feuchtigkeit des Untergrundes</b></p> <p>Feuchtigkeit des Untergrundes gemäß DAfStb, Teil 3, Abschnitt 3.2.2, Anhang F, im Beisein der Bauleitung mit einem CM - Gerät überprüfen. Die Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten und der Bauleitung zu übergeben. Bei Feuchtigkeitswerten &gt; 4 % sind mit der Bauleitung weitere Maßnahmen abzusprechen.</p> <p>Ausführung dieser Position auf Anweisung des AG/OÜ. Diese Position ist <u>nicht</u> Bestandteil der Eigenüberwachung.</p>	6,000 St	.....	.....
<b>4.1.60.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p><b>Ermittlung Karbonatisierungstiefe</b></p> <p>Karbonatisierungstiefe durch Ansprühen mit Phenolphthalein-Lösung nach Richtlinie des DAfStb, Teil 3, Abschnitt 3.1.1, Zeile 4 messen. Ergebnisse sind zu erfassen und zu protokollieren.</p> <p>Ausführung dieser Position auf Anweisung des AG/OÜ. Diese Position ist <u>nicht</u> Bestandteil der Eigenüberwachung.</p>	10,000 Stck	.....	.....
<b>4.1.70.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p><b>Ermittlung Chloridgehalt/ Entnahme Bohrmehlproben</b></p> <p>Entnahme von Bohrmehlproben (mit Bohrmehlentnahmeggerät, 2 Bohrlöchern je Prüfstelle bei Bohrl Lochdurchmesser von 20 mm nach Tabelle 2 gemäß DAfStb-Heft 401) zur Bestimmung der Chloridinduzierung des Betons.</p> <p>Je Prüfstelle in 3 Tiefen (für 0-2 cm, 2-4 cm sowie 4-6 cm), Untersuchung der jeweiligen Baustoffprobe mittels Photometer mit RST-Technik auf Chloride, einschließlich Probenvorbereitung (Trocknen, Mahlen). Die Anzahl und der Ort der Entnahmestellen wird durch den Auftraggeber vorgegeben.</p>			

### Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
 LV: HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung dieser Position auf Anweisung des AG/OÜ. Diese Position ist <u>nicht</u> Bestandteil der Eigenüberwachung.	6,000 St	.....	.....
<b>4.1.80.</b>	<p>*** Bedarfsposition mit GB</p> <p><b>Entnahme von Bohrkernen</b>                      Entnahme von Bohrkernen bis Durchmesser d = 50 mm mit einem geeigneten Bohrgerät im Nassverfahren                      Bauteil waagrecht und senkrecht                      Entnahmestellen sind im Protokoll zu vermerken.</p> <p>Ausführung dieser Position auf Anweisung des AG/OÜ. Diese Position ist <u>nicht</u> Bestandteil der Eigenüberwachung.</p>	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.1.</b>	<b>Baubegleitende Substanzuntersuc..</b>			.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Baubegleitende Substanzuntersuc..</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>5.</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>			
<b>5.1.</b>	<b>Abstützmaßnahmen</b>			
<b>5.1.10.</b>	<p><b>Abstützmaßnahmen für Stütze Achse L/ 10 gemäß Statik</b>                      Lieferung, Montage/ Verschraubung, Vorhalten (einschließlich der Aushärtung des Betonersatzsystems) und nach Beendigung der Maßnahme Abbau und Abtransport von bauzeitlichen Absteifungen zur Sicherung der Standsicherheit während Bearbeitung Stütze Achse L/ 10 mit gemäß <b>Statische Berechnung zur bauzeitlichen Abstützung - Stütze L/ 10, Ingenieurbüro Iwanetz, 18.12.2025:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwei Stahlrahmen aus HE-B 240</li> <li>- pro Rahmen zwei Stützen (ca. 2,10 m lang) und ein Riegel (ca. 1,55 m lang), also ca. 6,00 m HE-B pro Rahmen / ca. 12,00 m Gesamtlänge</li> <li>- Ausbildung von biegesteifen Ecken: die Rahmenecken werden geschraubt.</li> <li>- Die Fußpunkte werden mit Fußplatten ausgeführt, je Fußpunkt 8 Klebeanker M16</li> </ul> <p>Die Absteifungsstützen sind absolut kraftschlüssig unter Vorspannung einzubauen. Die Absteifungsstützen werden direkt auf dem vorhandenen Boden der Fahrbahnplatte aufgestellt. Die Lastverteilung erfolgt z.B. mittels kreuzweise angeordneten Kanthölzern. Hohlräume im Bereich der Aufstellungsflächen für die Deckenabstützungen sind auszuschließen. Das Entfernen der Absteifungen darf erst nach Erreichen der Mindestbetonfestigkeit des Betons erfolgen.</p> <p>Vorhaltdauer: bis zu 6 Wochen</p>	1,000 psch	.....	
<b>Summe 5.1.</b>	<b>Abstützmaßnahmen</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
LV: HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 5.2. Abbruch und Entsorgung

#### 5.2.10. HDW- Strahlen Stützen- und Wandsockel, bis 3 cm/ bis zur Bügelbewehrung

Abtrag des chloridbelasteten Betons des Stützen- und Wandsockels **bis zur Bügelbewehrung bzw. bis 3 cm** durch Höchstdruckwasserstrahlen mit > 2 500 bar im Pilgerschrittverfahren gemäß Vorgabe Tragwerksplaner.

Die Stützen sind in zwei Pilgerschritten abzutragen:

- 1. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite
- 2. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite

Die Wände sind ebenfalls im Pilgerschrittverfahren abschnittsweise in ein-Meter-Streifen abzutragen.

Der Ixelbereich Bodenplatte - aufgehendes Bauteil ist in einem rund. 20 cm breiten und 5 cm tiefen Streifen entlang des aufgehenden Bauteils abzutragen. Die Reprofilierung des horizontalen Streifens im 1.BA erfolgt mit Betoneinbau Bodenplatte, im 2. BA mit Vergussbeton.

Siehe Pläne:

- P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile
- P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile.

Position einschl. folgender Leistungen:

- Grobreinigung der abgetragenen und umgebenden Flächen Staub, Abbruchreste, Schlämmen und in Vertiefungen anstehendes Wasser mittels Industriestaubsaugern gänzlich entfernen. Die gratige Oberfläche dabei von allen losen Teilen und Verunreinigungen befreien.

Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der Bearbeitung:

- durch Vorhandensein der Abstützungen
- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung
- durch eng stehende Bewehrung
- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons

**Abtragtiefe:** bis 3 cm  
**Höhe Sockel** bis 50 cm über OK Fahrfläche  
**Abmessungen** 30 x 60 cm  
**Betongüte:** C 35/ 45 - Altbetonklasse 4

**Ort (Instandsetzung A):**

#### BA1

- Stützen: 4 Stück, rd. 4 m<sup>2</sup>
  - I/ 10
  - I/ 11
  - J/ 10
  - L/ 10
- Wandsockel: rd. 30 lfm/ 15 m<sup>2</sup>

#### BA2

- Stützen: 4 Stück, rd. 4 m<sup>2</sup>

## Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
LV: HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- H/ 6  
- E/ 8  
- F/ 8  
- E/ 9  
- Wandssockel: rd. 8 lfm/ 4 m<sup>2</sup>

30,000 m<sup>2</sup> ..... ..

### 5.2.20. HDW- Strahlen Stützensockel, bis 4 cm/ bis zur Tragbewehrung

Abtrag des chloridbelasteten Betons des Stützensockels **bis zur Tragbewehrung bzw. bis 4 cm** durch

Höchstdruckwasserstrahlen mit > 2 500 bar im  
Pilgerschrittverfahren gemäß Vorgabe Tragwerksplaner.

Die Stützen sind in zwei Pilgerschritten abzutragen:

- 1. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite
- 2. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite

Der Ixelbereich Bodenplatte - aufgehendes Bauteil ist in einem  
rund. 20 cm breiten und 5 cm tiefen Streifen entlang des  
aufgehenden Bauteils abzutragen. Die Reprofilierung des  
horizontalen Streifens im 1.BA erfolgt mit Betoneinbau  
Bodenplatte, im 2. BA mit Vergussbeton.

Siehe Pläne:

- P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile
- P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile.

Position einschl. folgender Leistungen:

- Grobreinigung der abgetragenen und umgebenden Flächen  
Staub, Abbruchreste, Schlämmen und in Vertiefungen  
anstehendes Wasser mittels Industriestaubsaugern  
gänzlich entfernen. Die gratige Oberfläche dabei von  
allen losen Teilen und Verunreinigungen befreien.

Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der  
Bearbeitung:

- durch Vorhandensein der Abstützungen
- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung
- durch eng stehende Bewehrung
- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons

**Abtragstiefe:** bis 4 cm  
**Höhe Sockel** bis 50 cm über OK Fahrfläche  
**Betongüte:** C 35/ 45 - Altbetonklasse 4

**Ort (Instandsetzung B):**

**BA1**

- Stützen: 1 Stück, rd. 1 m<sup>2</sup>  
- F/ 11

**BA2**

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Stützen: 1 Stück, rd. 1m <sup>2</sup> - E/ 10	2,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>5.2.30.</b>	<p><b>HDW- Strahlen Stützensockel, bis 8 cm/ bis hinter Tragbewehrung</b>                      Abtrag des chloridbelasteten Betons des Stützensockels <b>bis hinter die Tragbewehrung bzw. bis 8 cm</b> durch Höchstdruckwasserstrahlen mit &gt; 2 500 bar im Pilgerschrittverfahren gemäß Vorgabe Tragwerksplaner. Die Stützen sind in zwei Pilgerschritten abzutragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite</li> <li>- 2. Pilgerschritt: eine lange + eine kurze Seite</li> </ul> <p>Der Ixelbereich Bodenplatte - aufgehendes Bauteil ist in einem rund. 20 cm breiten und 5 cm tiefen Streifen entlang des aufgehenden Bauteils abzutragen. Die Reprofilierung des horizontalen Streifens im 1.BA erfolgt mit Betoneinbau Bodenplatte, im 2. BA mit Vergussbeton.                      Siehe Pläne:                      - P23-043_HWK FFO_02_BA1_Aufgehende Bauteile                      - P23-043_HWK FFO_04_BA2_Aufgehende Bauteile.</p> <p>Position einschl. folgender Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grobreinigung der abgetragenen und umgebenden Flächen Staub, Abbruchreste, Schlämmen und in Vertiefungen anstehendes Wasser mittels Industriestaubsaugern gänzlich entfernen. Die gratige Oberfläche dabei von allen losen Teilen und Verunreinigungen befreien.</li> </ul> <p>Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der Bearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch Vorhandensein der Abstützungen</li> <li>- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung</li> <li>- durch eng stehende Bewehrung</li> <li>- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons</li> </ul> <p><b>Abtragtiefe: bis 8 cm</b>  <b>Höhe Sockel bis 50 cm über OK Fahrfläche</b>  <b>Betongüte: C 35/ 45 - Altbetonklasse 4</b></p> <p><b>Ort (Instandsetzung C):</b>  <b>BA1</b>                      - Stützen: 1 Stück, rd. 1 m<sup>2</sup>                      - K/ 10</p> <p><b>BA2</b>                      - Stützen: 2 Stück, rd. 2m<sup>2</sup>                      - F/ 6                      - G/ 6</p>	3,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**5.2.40. Untergrundvorbereitung durch HDW-Strahlen - Stütze Achse L/ 10**

Die Stütze Achse L/ 10 durch Höchstdruckwasserstrahlen flächig aufrauen als Untergrundvorbereitung für die Applikation eines Spritzbetons.

Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der Bearbeitung:

- durch Vorhandensein der Abstützungen
- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung
- durch eng stehende Bewehrung
- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons

**Abtragtiefe:** **Aufrauen der Betonoberfläche**  
**Rautiefe** **RT1,5 (Rautiefe > 1,5 mm)**  
**Höhe** **bis 2,20 cm über OK Fahrfläche**  
**Abmessungen** **30 x 60 cm**  
**Betongüte:** **C 35/ 45 - Altbetonklasse 4**

**Ort:**

**BA1**

- **Stützen :L/ 10, rd. 4 m<sup>2</sup>**

4,000 m<sup>2</sup> .....

**5.2.50. HDW- Strahlen Bodenfläche vollflächig, bis 8 cm - BA1**

Abtrag von chloridbelastetem Beton in den Fahr- und Parkflächen durch Höchstdruckwasserstrahlen mit > 2 500 bar:

- **in hohlragigen Bereichen bis 3 cm hinter die obersten Bewehrungslagen** im Pilgerschrittverfahren

(Schachbrettmuster) gemäß Vorgabe Tragwerksplaner.

Vor Abtrag der Bodenplatte BA1 sind die Stützen- und Wandsockel Instand zu setzen.

Siehe Plan:

- **P23-043\_HWK FFO\_03\_BA1\_Bodenplatte**

**Es ist eine Rautiefe RT3,0 (Rautiefe > 3,0 mm) zu erzielen.**

Position einschl. folgender Leistungen:

- Entfernen der Erhöhungen im Bereich des Strahlschattens der Bewehrung .
- unmittelbare **Grobreinigung** der abgetragenen und umgebenden Flächen:

Staub, Abbruchreste, Schlämmen und in Vertiefungen anstehendes Wasser mittels Industriestaubsaugern gänzlich entfernen. Die gratige Oberfläche dabei von allen losen Teilen und Verunreinigungen befreien.

Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der Bearbeitung:

- durch Vorhandensein der Abstützungen
- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durch eng stehende Bewehrung</li> <li>- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons</li> </ul> <p><b>Abtragstiefe: bis 8 cm</b> <b>Betongüte: C 35/ 45 - Altbetonklasse 4</b> <b>Betondeckung: 5%-Quantil 16 mm</b></p> <p>Technisch bedingte Mehrtiefen werden nicht vergütet.</p>	915,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>5.2.60.</b>	<p><b>Feinreinigung der Betonoberflächen - BA1</b> Feinreinigung bzw. Nachwäsche durch Druckwasserstrahlen (1000 bar) mit Handlanze der abgebrochenen und vorbereiteten Bereiche (waagerechte Flächen). Leistung einschl. Absaugen und Entsorgung des verwendeten Wassers und der beim Säubern anfallenden Stoffe.</p>	915,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>5.2.70.</b>	<p><b>HDW- Strahlen Bodenfläche linienförmig und kleinflächig, bis 10 cm - BA2</b> Abtrag von chloridbelastetem Beton in den Fahr- und Parkflächen durch Höchstdruckwasserstrahlen mit &gt; 2 500 bar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in <b>Rissbereichen bis 10 cm Tiefe</b>, Breite von jeweils ca. 10 cm rechts und links vom Riss</li> <li>- in <b>hohllagigen Bereichen bis 3 cm hinter die obersten Bewehrungslagen</b></li> <li>- <b>im Bereich Rückbau Bodenablauf, Revisionsschachtabdeckung und Bodenablauf Fallrohre.</b></li> </ul> <p>Siehe Plan: - <b>P23-043_HWK FFO_05_BA2_Bodenplatte</b></p> <p>Position einschl. folgender Leistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernen der Erhöhungen im Bereich des Strahlschattens der Bewehrung .</li> <li>- unmittelbare <b>Grobreinigung</b> der abgetragenen und umgebenden Flächen:</li> </ul> <p>Staub, Abbruchreste, Schlämmen und in Vertiefungen anstehendes Wasser mittels Industriestaubsaugern gänzlich entfernen. Die gratige Oberfläche dabei von allen losen Teilen und Verunreinigungen befreien.</p> <p>Im Einheitspreis enthalten sind Erschwernisse bei der Bearbeitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durch Vorhandensein der Abstützungen</li> <li>- durch jeweils nur abschnittsweise Bearbeitung</li> <li>- durch eng stehende Bewehrung</li> <li>- durch hohe Druckfestigkeit des vorhandenen Betons</li> </ul> <p><b>Abtragstiefe: bis 10 cm</b> <b>Betongüte: C 35/ 45 - Altbetonklasse 4</b></p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><b>Betondeckung: 5%-Quantil 38 mm</b></p> <p>Technisch bedingte Mehrtiefen werden nicht vergütet.                      Abrechnungsgrundlage bildet der Mittelwert aus mehreren                      Tiefenmessungen je Riss.</p> <p>Ort:                      - Hohllagen: rd. 85 m<sup>2</sup>                      - Risse: rd. 235 lfm</p>	150,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>5.2.80.</b>	<p><b>Feinreinigung der Betonoberflächen - BA2</b>                      Feinreinigung bzw. Nachwäsche durch Druckwasserstrahlen                      (1000 bar) mit Handlanze der abgebrochenen und vorbereiteten                      Bereiche (waagerechte Flächen). Leistung einschl. Absaugen                      und Entsorgung des verwendeten Wassers und der beim                      Säubern anfallenden Stoffe.</p>	150,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>5.2.90.</b>	<p><b>Probenahme und Deklarationsanalytik</b>                      Entnahme von Proben der mineralischen Abfälle in Anlehnung                      an LAGA Teil III, Durchführen einer Deklarationsanalytik gemäß                      LAGA Teil II und Teil III und Einstufung in Zuordnungswert.                      Die Bereitstellung der Probenahmetechnik für eine                      repräsentative Beprobung und die persönliche Ausrüstung sind                      einzukalkulieren.                      Zusammenstellung der Ergebnisse in einem Bericht.</p> <p>Die Probenahme und Deklarationsanalytik der mineralischen                      Abfälle sind unmittelbar durchzuführen, um den Bauablauf nicht                      zu stören.</p>	1,000 psch	.....	.....
<b>5.2.100.</b>	<p><b>Entsorgung mineralischer Bauschutt, unbelastet</b>                      Das abgetragene mineralische Material (rd. 90 m<sup>3</sup>), unbelastet                      (Abfallschlüssel AVV 17 01 01/ 07), aufnehmen, transportieren                      und umweltgerecht nach den Bestimmungen des Gesetzgebers                      entsorgen. Entsorgungsnachweise sind dem AG zu übergeben.</p> <p>Ort:                      - HDW-Abtrag Bodenplatte BA1: rd. 74 m<sup>3</sup>                      - HDW-Abtrag Bodenplatte BA2: rd. 15 m<sup>3</sup>                      - HDW- Abtrag Stützen + Wandsockel A: rd. 1 m<sup>3</sup>                      - HDW-Abtrag Stützen B: rd. 0,1 m<sup>3</sup>                      - HDW-Abtrag Stützen C: 0,3 m<sup>3</sup></p>	225,000 t	.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043                      **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:**                      **HWK FFO1**                      **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.110.	<p><b>Ausbau und Entsorgung Dämmplatten Sockelbereich - EPS</b>                      Ausbau Dämmplatten im Sockelbereich der aufgehenden Bauteile und fachgerechte Entsorgung.                      Verortung siehe Plan:  <b>- P23-043_HWK FFO_06_BA1/2_Details und Zuordnungen</b></p> <p>Material: Polystyrol-Hartschaumdämmung                      Dicke: 10 cm</p> <p>Höhe bis ca. 70 cm über OK Bodenplatte</p> <p>Ort:                      - Treppenhaus 1: rd. 14 lfm                      - Treppenhaus 2: rd. 18 lfm                      - Treppenhaus 3: rd. 30 lfm                      - Treppenhaus 4: rd. 12 lfm</p>	75,000 lfm	.....	.....
5.2.120.	<p><b>Rückbau Bodenablauf, Revisionsschachtabdeckung und Bodenablauf Fallrohre</b>                      Abbruch und fachgerechte Entsorgung bestehender Bodenabläufe mit Rostaufsatz, Aufsatzgröße ca. 280 x 280 mm, einschl. sämtlicher Befestigungsmittel.                      Rohre ca. 10 cm unter OK Fahrfläche abtrennen, einschl. wasserdicht verschließen bspw. mit Blindstopfen, bis DN 200.</p>	22,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 5.2. Abbruch und Entsorgung</b>			.....	.....
<b>Summe 5. Abbrucharbeiten</b>			.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>6.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b>			
<b>6.1.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b>			
<b>6.1.10.</b>	<p><b>Injektion von Rissen und Hohlräumen - PUR (begrenzt dehnfähig)</b>                      Instandsetzung von feuchteführenden Arbeitsfugen im Beton durch Injizieren mit einem niedrigviskosen Reaktionsharz auf Polyurethanbasis gemäß Kartierung durch den AN.</p> <p>Die Instandsetzung erfolgt nach Prinzip 1 "Schutz gegen das Eindringen von Stoffen" nach Verfahren 1.5a "Injektion von Rissen und Hohlräumen - D-I-(P)" (gemäß Technischer Regel Instandhaltung):                      Schließen und Abdichten von Rissen und Hohlräumen durch Injizieren mit einem niedrigviskosen Reaktionsharz auf Polyurethanbasis. Der Rissfüllgrad muss mindestens 80% betragen. Instandsetzungsziel ist das Begrenzen der Rissbreite durch Füllen.</p> <p>Materialanforderungen:                      - Verfüllstoff: Polyurethanharz, U(D2) W(2) (1/2/3) (5/30)                      - Es gelten folgende füllstoffspezifische Verwendungsbedingungen für den Rissfüllstoff:                      XALL, XC1-4, XD1-3, XA1-3, XBW1/2, XCR DY/DP/WT                      - Rissbreitenänderungen &lt; 40 % Material im System geprüft.</p> <p>Leistung einschl. folgender Arbeitsschritte:                      - Markieren des Packerabstandes;                      - Bohren der Injektionsbohrungen;                      - Verdämmung des Rissbereiches;                      - Injektion des Füllgutes über Injektionspacker                      - Nachinjektion der Injektionspacker vor Ende der Verarbeitungszeit                      - Füllgut aushärten lassen;                      - Verdämmung und Injektionspacker entfernen                      - kleinteilige Instandsetzung der Packerbohrungen                      - Bauteiloberfläche beischleifen                      - Die Injektionsarbeiten sind zu dokumentieren.</p> <p>Materialverbrauch: bis 1,0 kg/m</p> <p><b>Ort:</b>     - <b>Arbeitsfuge Sohle-Wand</b>                                - <b>Arbeitsfuge Wand-Wand</b>                                - <b>Arbeitsfuge Wand-Decke/ Unterzug</b></p>	50,000 m	.....	.....
<b>6.1.20.</b>	<p><b>Mehrverbrauch - Injektionsmaterial PUR</b>                      Mehrverbrauch von Injektionsmaterial der Vorposition.</p>	5,000 kg	.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**6.1.30. Druckloses Füllen von Rissen und Hohlräumen - EP (kraftschlüssig)**

Instandsetzung von von Rissen mit Rissbreiten  $\geq 0,2$  mm ohne chloridinduzierte Bewehrungskorrosion im Beton durch druckloses Füllen mit einem niedrigviskosen Reaktionsharz auf Epoxidharzbasis gemäß Kartierung durch den AN.

Die Instandsetzung erfolgt nach Prinzip 1 "Schutz gegen das Eindringen von Stoffen" nach Verfahren 1.5b "Druckloses Füllen von Rissen und Hohlräumen mit Rissfüllstoffen, F-V-(P)" (gemäß Technischer Regel Instandhaltung):

Schließen und Abdichten von Rissen und Hohlräumen durch Das Füllen der Risse erfolgt mit einem niedrigviskosen Reaktionsharz auf Epoxidharzbasis, das für eine kraftschlüssige Verbindung geeignet ist.

Die Risse sind bis zu einer Rissbreiten von 0,1 mm in der Risswurzel vollständig zu verfüllen. Der Rissfüllgrad muss mindestens 80% betragen. Instandsetzungsziel ist der Schutz gegen das Eindringen von Stoffen und das Begrenzen der Rissbreiten.

Materialanforderungen:  
 - XALL, XCR DY, XF1-3

Leistung einschl. folgender Arbeitsschritte:

- bei einem Gefälle  $>2\%$  in Rissrichtung abschnittsweise arbeiten
- Rissbereich vor dem Vergießen durch Einschneiden einer Nut aufweiten, Einschnittbreite: 0,8 mm, Einschnitttiefe 20 mm
- Nach dem Einschneiden ist der Riss gründlich durch ölfreie Druckluft bzw. durch Aussaugen mit einem leistungsstarken Industriestaubsauger zu reinigen.
- Füllen der vorbereiteten Risse durch Tränken bis zur vollständigen Sättigung der Risse.
- Wenn das Füllgut nicht mehr nachsackt ist die gefüllte Nut vor dem Aushärten des Epoxidharzes mit einem feuergetrockneten Quarzsand oberflächenbündig abzustreuen.
- Die Injektionsarbeiten sind zu dokumentieren.

Materialverbrauch: bis 1,0 kg/m

Ort: - Bodenplatte

	50,000 m	.....		.....
--	----------	-------	--	-------

**6.1.40. Mehrverbrauch - Injektionsmaterial EP**

Mehrverbrauch von Injektionsmaterial der Vorposition.

	5,000 kg	.....		.....
--	----------	-------	--	-------

## Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: **P23-043** Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
LV: **HWK FFO1** Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**6.1.50. Betonersatz SRM, Schichtdicke 30 mm - Stützen- und Wandsockel**

Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen der aufgehenden Bauteile nach Verfahren 3.3a „Sicherstellung des Verbundes ausschließlich über Adhäsion“ nach TR Instandhaltung von Betonbauwerken mit einem kunststoffmodifizierten Spritzmörtel SRM nach EN 1504-3 Klasse R4.

Siehe Pläne:

- **P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile**

- **P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile.**

Materialanforderungen:

Anforderung: SRM Klasse R4

Expositionsklasse: XALL, XSTAT, XDYN, XC3, XF-1, WA

Brandverhalten: A1

Maximale Schichtdicke: 60 mm

Leistung einschl.:

- Vorbereitung des korrodierten Bewehrungsstahl durch

**Strahlen mit festem Strahlgut** (geforderter Normreinheitsgrad: SA 2½ nach DIN EN ISO 12 944-4 ).

Entstauben durch Abblasen mit ölfreier

Druckluft und fachgerechter Entsorgung des anfallenden Strahlgutes. Stabstahldurchmesser 8 - 25 mm.

- Schalung, Hilfsschalung , Kantenschalung und Einschalen sowie das mehrmalige Umschalen. Die Kanten sind mit einer Dreikantleiste zu brechen.

- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden vor Spritzbeginn

zur Verbesserung des Adhäsionsverbundes

- Aufbringen Spritzmörtel in 2 Lagen, spritzrau abgezogen über Lehren

- Aufnehmen und fachgerechtes Entsorgen des Rückprallgutes

- Nachbehandlung: Die Spritzmörteloberfläche ist vor schneller Austrocknung zu schützen. Die Nachbehandlung erfolgt durch

Einhausen mit Folie und ggf. zusätzlich Nachbefeuchten der Fläche. Sofern die Angaben zur Ausführung des

Produkt Herstellers keine abweichenden Anforderungen enthalten ist die Mindestnachbehandlungsdauer gemäß DIN EN

1 4487-1 einzuhalten.

- **Der 2. Pilgerschritt darf erst ausgeführt werden, wenn der applizierte Betonersatz eine Festigkeit von > 35 N/mm<sup>2</sup> erreicht hat.**

Mindestbetondeckung der Bewehrung: mind. 20 mm

**Schichtdicke: bis 3 cm**

**Höhe Sockel bis 50 cm über OK Fahrfläche**

**Abmessungen 30 x 60 cm**

**Ort (Instandsetzung A):**

## Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
LV: HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### BA1

- Stützen: 4 Stück, rd. 4 m<sup>2</sup>
  - I/ 10
  - I/ 11
  - J/ 10
  - L/ 10
- Wandsockel: rd. 30 lfm/ 15 m<sup>2</sup>

### BA2

- Stützen: 4 Stück, rd. 4 m<sup>2</sup>
  - H/ 6
  - E/ 8
  - F/ 8
  - E/ 9
- Wandsockel: rd. 8 lfm/ 4 m<sup>2</sup>

30,000 m<sup>2</sup> ..... ..

### 6.1.60.

#### **Betonersatz SRM, Schichtdicke 40 mm - Stützsockel**

Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen der aufgehenden Bauteile nach Verfahren 3.3a „Sicherstellung des Verbundes ausschließlich über Adhäsion“ nach TR Instandhaltung von Betonbauwerken mit einem kunststoffmodifizierten Spritzmörtel SRM nach EN 1504-3 Klasse R4.

Siehe Pläne:

- P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile
- P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile.

#### Materialanforderungen:

Anforderung: SRM Klasse R4  
Expositionsklasse: XALL, XSTAT, XDYN, XC3, XF-1, WA  
Brandverhalten: A1  
Maximale Schichtdicke: 60 mm

Leistung einschl.:

- Vorbereitung des korrodierten Bewehrungsstahl durch **Strahlen mit festem Strahlgut** (geforderter Normreinheitsgrad: SA 2½ nach DIN EN ISO 12 944-4 ).  
Entstauben durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und fachgerechter Entsorgung des anfallenden Strahlgutes. Stabstahldurchmesser 8 - 25 mm.
- Schalung, Hilfsschalung , Kantenschalung und Einschalen sowie das mehrmalige Umschalen. Die Kanten sind mit einer Dreikantleiste zu brechen.
- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden vor Spritzbeginn zur Verbesserung des Adhäsionsverbundes
- Aufbringen Spritzmörtel in 2 Lagen, spritzrau abgezogen über Lehren
- Aufnehmen und fachgerechtes Entsorgen des Rückprallgutes
- Nachbehandlung: Die Spritzmörteloberfläche ist vor schneller Austrocknung zu schützen. Die Nachbehandlung erfolgt durch

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einhausen mit Folie und ggf. zusätzlich Nachbefeuchten der Fläche. Sofern die Angaben zur Ausführung des Produktherstellers keine abweichenden Anforderungen enthalten ist die Mindestnachbehandlungsdauer gemäß DIN EN 1 4487-1 einzuhalten.

**- Der 2. Pilgerschritt darf erst ausgeführt werden, wenn der applizierte Betonersatz eine Festigkeit von > 35 N/mm<sup>2</sup> erreicht hat.**

Mindestbetondeckung der Bewehrung: mind. 20 mm

**Schichtdicke: bis 4 cm**  
**Höhe Sockel bis 50 cm über OK Fahrfläche**

**Ort (Instandsetzung B):**

**BA1**

**- Stützen: 1 Stück, rd. 1 m<sup>2</sup>**  
**- F/ 11**

**BA2**

**- Stützen: 1 Stück, rd. 1m<sup>2</sup>**  
**- E/ 10**

2,000 m<sup>2</sup> .....

**6.1.70. Bewehrungsergänzung Stützenverstärkung Achse L/ 10 gemäß Statik**

Bewehrungsergänzung für Stützenverstärkung der Stütze L/ 10 **gemäß Statische Berechnung zur Ausführungsplanung vom 07.10.2025, Ingenieurbüro Iwanetz.** Einschl. Einbohren und Einklebender Bewehrung in Boden (bis zu 40 cm) und Decke/ Unterzug (bis zu 12 cm).

Durchmesser: 8 bis 16 mm

Gesamtmasse: rd. 166 kg

1,000 psch .....

**6.1.80. Betonersatz Spritzbeton C35/ 45, Schichtdicke 80 mm - Stützensockel + Stütze L/ 10**

Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen der aufgehenden Bauteile sowie Verstärkung der Stütze L/ 10 nach Verfahren 3.3b nach TR Instandhaltung von Betonbauwerken mit einem Spritzbeton nach DIN EN 14487-1 in Verbindung mit DIN 18851 in 2 Lagen.

Siehe Pläne:

**- P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile**

**- P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile.**

Materialanforderungen:

Festigkeitsklasse: C35/45

Expositionsklasse: XC3, XF1, WA

Mindestschichtdicke: 60 mm

Leistung einschl.:

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Schalung, Hilfsschalung , Kantenschalung und Einschalen sowie das mehrmalige Umschalen. Die Kanten sind mit einer Dreikantleiste zu brechen.
- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden vor Spritzbeginn
- Aufbringen eines Spritzbeton
- Oberfläche des Spritzbetons ist über Lehren abzuziehen
- Aufnehmen und fachgerechtes Entsorgen des Rückprallgutes
- Nachbehandlung: Die Spritzbetonoberfläche ist vor schneller Austrocknung zu schützen. Die Nachbehandlung erfolgt durch Einhausen mit Folie und ggf. zusätzlich Nachbefeuchten der Fläche. Sofern die Angaben zur Ausführung des Produktherstellers keine abweichenden Anforderungen enthalten ist die Mindestnachbehandlungsdauer gemäß DIN EN 1 4487-1 einzuhalten.
- Die Druckfestigkeit des Spritzbetons ist gemäß DIN EN 14487 / DIN 18551 an gespritzten Prüfplatten nachzuweisen. Es sind dazu je Spritzbetonsorte eine Prüfplatte zu spritzen. Aus jeder Prüfplatte sind 3 Bohrkern zu entnehmen und die Druckfestigkeit zu prüfen. Die Prüfergebnisse sind dem Auftraggeber zu übergeben. Die fertiggestellten Flächen sind nach ausreichender Erhärtungszeit im Beisein des Auftraggebers zur Feststellung von Hohlstellen durch Abklopfen zu überprüfen.
- **Der 2. Pilgerschritt darf erst ausgeführt werden, wenn der applizierte Betonersatz eine Festigkeit von > 35 N/mm<sup>2</sup> erreicht hat.**

Mindestbetondeckung der Bewehrung: mind. 20 mm

**Schichtdicke:** bis 8 cm  
**Höhe Sockel** bis 50 cm über OK Fahrfläche bzw. Stütze L/ 10 über gesamte Höhe

**Ort (Instandsetzung C):**

**BA1**

- Stützen: 2 Stück, rd. 1 m<sup>2</sup>
  - K/ 10 (nur Sockel)
  - L/ 10 (gesamte Höhe)

**BA2**

- Stützen: 2 Stück, rd. 2m<sup>2</sup>
  - F/ 6
  - G/ 6

4,000 m<sup>2</sup> .....

**6.1.90. Egalisierung Spritzmörteloberflächen RM, Schichtdicke bis 5 mm**  
Egalisierung der vorbereiteten spritzrauen Spritzmörteloberflächen durch den Auftrag eines kunststoffmodifizierten Feinspachtels RM.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schichtdicke gemäß den technischen Merkblättern des Herstellers (2 - 5 mm). Die Nachbehandlung des Feinspachtels erfolgt durch Abdecken mit Folien oder Besprühen mit Wasser, Nachbehandlungsdauer 3 Tage.			
	Ort: Stütze L/ 10 ab 50 cm über OK FFB			
		2,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>6.1.100.</b>	<b>Konstruktive Rückverankerung Bestand - Aufbeton</b> Herstellen einer konstruktiven Beton-Beton-Verbundverbesserung durch Verankerung des Aufbetons in der Bodenplatte mittels L-Winkeln, Schenkellänge bis 150 mm , Durchmesser 8 mm, Verankerungstiefe bis 100 mm. Einschl. Einbohren und Einkleben der Verankerung.			
	Anzahl: 4 St/ m <sup>2</sup> Fläche rd. 900 m <sup>2</sup>			
		3.500,000 St	.....	.....
<b>6.1.110.</b>	<b>Bewehrungsergänzung Bodenplatte</b> Begutachtung und Bewertung der eingebauten Flächenbewehrung durch Tragwerksplaner und Sachkundigen Planer. Bei starker Narbenbildung sind korrosionsgeschädigte Bewehrungsstähle gemäß Vorgabe TWP auszutauschen bzw. zu ergänzen. Durchmesser bis 25 mm.			
	Einbau konstruktiver Bewehrung über zurückgebauten Bodenabläufe (22 Stück). Bewehrung kreuzweise verlegen.			
		200,000 kg	.....	.....
<b>6.1.120.</b>	<b>Betonersatz Beton C30/ 37, Schichtdicke 10 cm - Bodenplatte BA 1</b> Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen der Bodenplatte im Pilgerschrittverfahren (Schachbrettmuster) gemäß Vorgabe Tragwerksplaner. Siehe Plan: <b>- P23-043_HWK FFO_03_BA1_Bodenplatte</b>			
	Beton nach EN 206-1/ DIN 1045-2. Der Beton muss folgende Materialkennwerte erfüllen: Betonfestigkeit: C30/ 37 Größtkorn: 8 mm Expositionsklassen: XC-3, XF-1, XD-1, Fkl. WA Brandverhalten: A1			
	Ausführung einschl. folgender Leistungen: - Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden bis zur kapillaren Sättigung. Untergrund muss bei der Ausführung mattfeucht sein.			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Abstellen von Einbauteilen mit einer Mindestbreite von 10 mm
- ggf. bereichsweise Abstellen der Betonierabschnitte bspw. mittels Streckmetall für raue Fuge in Randbereichen zum Herstellen von Übergreifungsstößen der Bewehrung bei stark geschädigten Bewehrungseisen.
- Die Bauwerksfugen sowie vorhandene Fugen aus der Bodenplatte sind zu übernehmen.
- ausreichende Verdichtung des Betons
- insbesondere im Bereich der Arbeitsfugen/ Pilgerschritte ist besonders sorgfältig zu betonieren, um eine oberflächenebene Bodenplatte auszuführen
- maschinelles Glätten der Oberfläche
- sorgfältige Nachbehandlung der Fläche durch Auflegen von Folien. Nachbehandlungsdauer gemäß DIN 1045-3, jedoch mindestens 3 Tage
- bei Transportbeton: einschl. Pumpe
- **Der 2. Pilgerschritt darf erst ausgeführt werden, wenn der Beton eine Festigkeit von > 30 N/mm<sup>2</sup> erreicht hat.**

Mindestbetondeckung der Bewehrung: mind. 40 mm

Einbauhöhe bis 10 cm in zwei Pilgerschritten

einschl. 8x Verschluss Bodenöffnungen Fallrohre  
 6x Verschluss Bodenabläufe  
 8x Verschluss Revisionsabdeckungen

95,000 m<sup>3</sup> ..... ..

**6.1.130. Betonersatz Beton C30/ 37, Schichtdicke 10 cm - Bodenplatte BA2**

Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen der Bodenplatte (Rissbereiche, Hohllagen).

Siehe Plan:

**- P23-043\_HWK FFO\_05\_BA2\_Bodenplatte**

Beton nach EN 206-1/ DIN 1045-2. Der Beton muss folgende Materialkennwerte erfüllen:

Betonfestigkeit: C30/ 37  
 Größtkorn: 8 mm  
 Expositionsklassen: XC-3, XF-1, XD-1, Fkl. WA  
 Brandverhalten: A1

Ausführung einschl. folgender Leistungen:

- **Applikation Korrosionsschutz** in mehreren Lagen auf Bewehrung, wenn Mindestbetondeckung der Bewehrung von 40 mm nicht eingehalten werden kann
- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden bis zur kapillaren Sättigung. Untergrund muss bei der Ausführung matffeucht sein.
- Abstellen von Einbauteilen mit einer Mindestbreite von 10 mm
- Die Bauwerksfugen sowie vorhandene Fugen aus der Bodenplatte sind zu übernehmen.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- **Applikation Haftbrücke:** die Haftbrücke ist in den Untergrund einzubürsten, dabei darf nur so weit vorgearbeitet werden, wie mit dem Beton frisch in frisch überarbeitet werden kann.
- ausreichende Verdichtung des Betons
- sorgfältige Nachbehandlung der Fläche durch Auflegen von Folien. Nachbehandlungsdauer gemäß DIN 1045-3, jedoch mindestens 3 Tage
- maschinelles Glätten der Oberfläche
- bei Transportbeton: einschl. Pumpe
  
- Risse
- kleinteilige Flächen Hohllagen
- kleinteilige Flächen Bodenabläufe etc.

15,000 m<sup>3</sup> ..... ..

**6.1.140. Betonersatz Vergussbeton, Schichtdicke 5 cm, Bodenplatte**

Reprofilierung der abgetragenen Betonflächen im Bereich des 20 cm breiten Streifens entlang der aufgehenden Bauteile, die nach Instandsetzung A, B und C zu bearbeiten sind (siehe Pläne P23-043\_HWK FFO\_02\_BA1\_Aufgehende Bauteile und P23-043\_HWK FFO\_04\_BA2\_Aufgehende Bauteile), nach Verfahren 3.2 „Betonieren oder Vergießen zur Reprofilierung oder Querschnittsergänzung“ nach TR Instandhaltung von Betonbauwerken mit einem Betonersatz aus Vergussbeton gemäß DAfStb-Richtlinie „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“.

Materialanforderungen

Betonfestigkeit: C30/37  
Schwindklasse: SKVB 0  
Frühfestigkeitsklasse: C  
Größtkorn: 8 mm  
Expositionsklassen: XC-3, XD-1; XF-1, WA  
Brandverhalten: A1

Leistung einschl.:

- Vorbereitung des korrodierten Bewehrungsstahl durch **Strahlen mit festem Strahlgut** (geforderter Normreinheitsgrad: SA 2½ nach DIN EN ISO 12 944-4 ).  
Entstauben durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und fachgerechter Entsorgung des anfallenden Strahlgutes. Stabstahldurchmesser 8 - 25 mm.
- **Applikation Korrosionsschutz** in mehreren Lagen auf Bewehrung, wenn Mindestbetondeckung der Bewehrung von 40 mm nicht eingehalten werden kann
- Schalung, Hilfsschalung , Kantenschalung und Einschalen sowie das mehrmalige Umschalen.
- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden bis zur kapillaren Sättigung. Untergrund muss bei der Ausführung mattsattfeucht sein.

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Anmischen und Einfüllen des Vergussbetons. Das Anmischen muss unter Berücksichtigung der technischen Merkblätter des Herstellers vor Ort durch die Baufirma erfolgen. Hier ist auf ein kontinuierliches Anmischen des Betons zu achten, um Schüttilagen bzw. Kalfugen zu vermeiden.

- Nachbehandlung: Die freiliegenden Flächen sind vor schneller Austrocknung zu schützen. Sofern die Angaben zur Ausführung des Produktherstellers keine abweichenden Anforderungen enthalten, beträgt die Mindestnachbehandlungsdauer 3 Tage.

**Ort:** **Bodenplatte**  
**Vergusshöhe:** **bis 5 cm**

Die Reprofilierung verfahrensbedingte Abtragsmehrtiefen muss mit der Position abgegolten sein. Mehrmengen dürfen erst in Ansatz gebracht werden, wenn auch Mehrtiefen im Betonabtrag bestätigt wurden.

0,500 m<sup>3</sup> ..... ..

**6.1.150. Füllbeton C25/ 30 - Sockel um Durchdringungen**  
Herstellen von Beton-Sockeln um Rohrdurchdringungen bis mind. 50 cm über OK FFB ohne statische Anforderungen.  
Siehe Plan:  
**- P23-043\_HWK FFO\_06\_BA1/2\_Details und Zuordnungen**

Leistung einschl.  
- Ein- und Ausschalen  
- Abstellen der Rohrdurchdringungen, so dass mind. 1 cm Hohlraum zwischen Rohr und Betonsockel verbleibt  
- Schalung, Hilfsschalung, Kantenschalung  
Die Schalung muss an allen Stoßkanten z.B. mit Silikon oder Moosgummistreifen abgedichtet werden, damit der Zementleim nicht aus der Schalung läuft. Ecken und Kanten sind gefast herzustellen.  
- Vornässen des Betonuntergrundes, mind. 24 Stunden bis zur kapillaren Sättigung. Untergrund muss bei der Ausführung mattfeucht sein.  
- Nachbehandlung: Die freiliegenden Flächen sind vor schneller Austrocknung zu schützen.

Materialanforderungen Beton:  
Festigkeitsklasse: C25/ 30  
Expositionsklassen: X-0

Höhe: bis mind. 50 cm über OK Fahrfläche  
Ort: an 5 Stützen  
Abmessungen Sockel: B x L x H = 0,3 m x 0,5 m x 0,5 m

0,500 m<sup>3</sup> ..... ..

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**6.1.160. Instandsetzung von Schadstellen im Beton > 0,01 bis 0,025 m<sup>2</sup>**

Instandsetzung lokaler, kleinteiliger Schadstellen im Beton der aufgehenden Bauteile gemäß Kartierung durch den AN.

Ausführung einschl. folgender Leistungen:

- Im Bereich von korrodierten Bewehrungsseisen, Hohlstellen, Betonausbruchstellen ist der Beton durch Stemmen mit leichtem Gerät (manuell geführten Elektrohämmern) im Winkel von 45° zur Oberfläche bis in den tragfähigen Bereich abzutragen. Freigelegte bzw. freiliegende Bewehrungsstäbe sind dabei in Stabrichtung bis mindestens 2 cm in den nicht korrodierten Bereich freizulegen. Ist mehr als die Hälfte des Bewehrungsumfangs korrodiert, ist der Beton bis in eine Tiefe von 2 cm hinter dem Bewehrungsstab abzutragen.

- Untergrundvorbereitung mit geeigneten Verfahren (Strahlen mit festen Strahlmitteln o.ä.)

- Vorbereitung des korrodierten Bewehrungsstahl durch Strahlen mit festem Strahlgut (geforderter Normreinheitsgrad: SA 2½ nach DIN EN ISO 12 944-4). Leistung einschließlich Entstauben durch Abblasen mit ölfreier Druckluft und fachgerechter Entsorgung des anfallenden Strahlgutes. Entsorgungsnachweise sind dem AG vorzulegen. Stabstahldurchmesser 8 - 18 mm.

- Die entrosteten Bewehrungsstähle mit einem einkomponentigen, mineralischen Korrosionsschutzanstrich in mehren Arbeitsgängen gemäß Herstellerangaben versehen.

- Die Instandsetzung erfolgt nach Prinzip 3 „Betonersatz“, Verfahren 3.1 „Kleinflächiger Handauftrag“ (gemäß Technischer Regel Instandhaltung): Reprofilierung von Schadstellen und Ausbrüchen mit einem 1-Komponenten RM-Mörtel aus fertig konfektionierten Werkstrockenmörteln einbauen, einschließlich erforderlicher Haftbrücke.  
Arbeitsgänge: 1

Materialanforderungen:

Kunststoffmodifizierter Instandsetzungsmörtel (RM nach EN 1504-3 Klasse R4) mit systemkonformen, mineralischen Korrosionsschutz / Haftbrücke gemäß technischem Merkblatt des Herstellers.

- Die zu bearbeitende Fläche ist sorgfältig vorzunässen. Vor Auftrag der Haftbrücke muss der Untergrund matffeucht sein.

- Die Haftbrücke ist in den Untergrund einzubürsten, dabei darf nur so weit vorgearbeitet werden, wie mit dem Instand-

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	setzungsmörtel frisch in frisch überarbeitet werden kann.  - Auftrag des Instandsetzungsmörtels frisch in frisch;  - Nachbehandlung der Fläche durch Abhängen mit Folien. Sofern die Angaben zur Ausführung des Produktherstellers keine abweichenden Anforderungen enthalten beträgt die Mindestnachbehandlungsdauer 5 Tage. Die technischen Merkblätter des Herstellers sind zu beachten.  Betongüte Abbruch bis 60 N/mm <sup>2</sup> Stemmtiefe und Schichtdicke bis 5 cm	15,000 St	.....	.....
<b>6.1.170.</b>	<b>Instandsetzung von Schadstellen im Beton &gt; 0,025 bis 0,10 m<sup>2</sup></b> wie Vorposition, jedoch Schadstellengröße > 0,025 bis 0,10 m <sup>2</sup>	5,000 St	.....	.....
<b>6.1.180.</b>	<b>Instandsetzung von Schadstellen im Beton &gt; 0,10 bis 0,50 m<sup>2</sup></b> wie Vorposition, jedoch Schadstellengröße > 0,10 bis 0,50 m <sup>2</sup>	2,000 St	.....	.....
<b>6.1.190.</b>	<b>Instandsetzung von Schadstellen im Beton &gt; 0,50 bis 1,00 m<sup>2</sup></b> wie Vorposition, jedoch Schadstellengröße > 0,50 bis 1,00 m <sup>2</sup>	2,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.1.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b>		.....	.....
<b>Summe 6.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b>		.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

### 7. **Untergrundvorbereitung**

#### **Vorbemerkungen**

Durch die Untergrundvorbereitung sind nachfolgende Anforderungen zu erreichen:

#### Rautiefenklasse für den Adhasionsverbund :

- Betoninstandsetzung mit Beton/Trockenbeton mit Haftbrücke, Vergussbeton und Spritzbeton: Rautiefenklasse RT1,5
- RM, SRM und Vergussmörtel: Rautiefenklasse RT1,0
- OS4, OS5, OS11, OS14, OS10 Rautiefenklasse RT0,3

#### Erforderliche Abreißfestigkeiten:

- o OS-5b M.  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$
- o OS-4 M.  $\geq 1,3 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 0,8 \text{ N/mm}^2$
- o OS8, OS 10, OS11, Spritzbeton, RM, SRM M.  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
- o OS8 gemäß techn. Merkblatt Hersteller M.  $\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

### 7.1. **Untergrundvorbereitung**

#### 7.1.10. **Schleifen - linear, Bodenflächen BA1**

Oberfläche der Arbeitsfugen bzw. zwischen den Pilgerschritten (Schachbrettmuster) mittels geeigneter Schleifmaschinen (Diamantscheiben) mit integrierter Staubabsaugung planschleifen, inkl. Untergrundreinigung (Staubsaugen) und fachgerechter Entsorgung des Schleifstaubs und Materials.

Annahme bei sorgfältiger Betonage:

- maximaler Höhenversatz von 1 cm
- Breite ca.0,6 m rechts und links von der Arbeitsfuge

Der Erfolg der Maßnahme ist nach dem Abtrag durch einen sachkundigen Planer Betoninstandsetzung zu beurteilen.

225,000 lfm ..... ..

#### 7.1.20. **Schleifen - vollflächig, Bodenflächen BA2**

Abtrag der Bestandsbeschichtung auf EP-Basis mit einer Schichtdicke  $< 0,5 \text{ mm}$  mittels geeigneter Schleifmaschinen mit integrierter Staubabsaugung, inkl. Untergrundreinigung (Staubsaugen) und fachgerechter Entsorgung des Schleifstaubs und Materials.

Der Erfolg der Maßnahme ist nach dem Abtrag durch einen sachkundigen Planer Betoninstandsetzung zu beurteilen.

1.000,000 m<sup>2</sup> ..... ..

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**7.1.30. Kugelstrahlen, Bodenflächen BA1 und 2**

Fahr- und Parkflächen nach Reprofilierung für Applikation der OS-8 durch Kugelstrahlen intensiv behandeln, so dass labile und haftmindernde Bestandteile sowie Verschmutzungen restlos entfernt werden.

Randbereiche sind maschinell von Hand nachzuarbeiten.

Anschließend gründlich mit dem Industriestaubsauger reinigen.

BA1: rd. 915 m<sup>2</sup>

BA2: rd. 1070 m<sup>2</sup>

1.950,000 m<sup>2</sup> ..... ..

**7.1.40. Strahlen mit festem Strahlmittel, Sockelflächen bis 50 cm über OK FFB**

Die Sockelflächen der aufgehenden Stahlbeton-Bauteile durch Strahlen mit festem Strahlgut für die Applikation der OS-8 bzw. OS5b so behandeln, dass vorhandene Zementschlämme, lose Teile, Altanstriche und sonstige trennend wirkende Stoffe etc. entfernt werden und eine saubere, ausreichende raue und tragfähige Betonoberfläche verbleibt.

Randbereiche müssen ggf. maschinell von Hand nachgearbeitet werden. Die Flächen sind anschließend mit ölfreier Druckluft zu entstauben.

Im Preis enthalten sind alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen sowie die fachgerechte Entsorgung des Strahlguts.

Höhe: bis 50 cm über OK FFB

Verortung:

Außenwände: rd. 225 lfm

Wände TPHs: rd. 75 lfm

Stützen rd. 45 lfm

175,000 m<sup>2</sup> ..... ..

**7.1.50. Hochdruckwasserstrahlen, Wand- und Stützenflächen ab 50 cm OK FFB**

Die Wand- und Stützenflächen durch Hochdruckwasserstrahlen mit einem Wasserdruck von 300 bis 500 bar zur Applikation des OS-2 reinigen.

Im Preis enthalten sind alle hierfür erforderlichen Nebenleistungen sowie die fachgerechte Entsorgung des

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Strahlguts.  Höhe: ab 50 cm über OK FFB bis 2,20 m	500,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>Summe 7.1.</b>	<b>Untergrundvorbereitung</b>			.....
<b>Summe 7.</b>	<b>Untergrundvorbereitung</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>8.</b>	<b>Beschichtungsarbeiten</b>			
<b>8.1.</b>	<b>Park- und Fahrflächen bis 50 cm über OK Fahrbahn - Tiefgarage</b>			
<b>8.1.10.</b>	<p><b>Flächenbündige Rissbandage über Arbeitsfuge</b> Applikation einer Dichtungsschicht auf EP-Basis mit einer erhöhten dynamischen Rissüberbrückung der Klasse B 4.2 für befahrbare, mechanisch stark beanspruchte Flächen als Rissbandage. Siehe Plan: <b>- P23-043_HWK FFO_06_BA1/2_Details und Zuordnungen</b></p> <p>Leistung einschl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellen von Absperrschnitten beidseitig der Fuge, Tiefe ca. 15 mm</li> <li>- Fläche für die Bandage mittig über der Arbeitsfuge anzeichnen, Breite ca. 25 cm</li> <li>- Fläche ausfräsen und schleifen</li> <li>- Grundierung</li> <li>- Kratzspachtel</li> <li>- 1. Abdichtungsschicht</li> <li>- Gewebe-/ Vlieseinlage</li> <li>- 2. Abdichtungsschicht</li> </ul> <p>Für eine einheitliche Optik sind die Bandage und das Oberflächenschutzsystem OS8 herstelleregebunden mit der gleichen Deckversiegelung auszuführen.</p> <p>Grundierung</p>	32,500 lfm	.....	.....
<b>8.1.20.</b>	<p><b>Herstellen PRM- Hohlkehle, umlaufend</b> Herstellen einer Hohlkehle umlaufend an allen aufgehenden Bauteilen aus einem PRM/ PC- Mörtel bestehend aus einem lösemittelfreien, nicht pigmentierten, 2K-Epoxidharz und Quarzsand gemäß Herstellervorschrift. Zahl der Arbeitsgänge: 2 (Grundierung+ Mörtel einbau). Der Mörtel wird mit der Grundierung frisch in frisch eingebracht. Materialverbrauch - Mörtel: ca. 2 kg/m.</p> <p>Im Bereich des WDVS ist die Hohlkehle gegen die aufgehende Wand abzustellen, einschl. Gewebeklebeband und Schaumband und Versiegelung durch chloridbeständige elastische Verfüllung. Schenkellängen: 3/ 3/ 4 cm</p> <p>Verortung: Außenwände: rd. 225 lfm</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wände TPHs (2x): rd. 75 lfm x2 = 150 lfm Stützen rd. 45 lfm	425,000 lfm	.....	.....
<b>8.1.30.</b>	<p><b>Kratzspachtelung für OS-8 bis 1,5 mm - Bodenflächen</b> Kratzspachtelung auf Bodenflächen mit einem 2-komp. Epoxidharz- Bindemittel und Quarzsandzugabe gem. Herstellerangaben. Rautiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung Epoxidharz-Bindemittel entspr. der Grundierposition + Quarzsandzugabe Zahl der Arbeitsgänge: 1 Materialverbrauch gemäß Herstellerangabe. Die noch frische Egalisierung lose mit Quarzsand gemäß Herstellerangaben abstreuen.</p> <p>Rautiefe: bis 1,5 mm</p>	1.980,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.40.</b>	<p><b>Zulage zur Vorposition, &gt; 1,5 mm Rautiefe je mm Rautiefe</b> wie Vorposition, jedoch für Rautiefen über 1,5 mm je mm Rautiefe zur Egalisierung der Oberfläche.</p> <p>Vor Ausführung sind die Flächen mit dem AG/ OÜ aufzumessen.</p>	1.980,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.50.</b>	<p><b>OS-8 - Park- und Fahrflächen</b> Applikation eines Oberflächenschutzsystems OS 8 für befahrbare, mechanisch stark beanspruchte Flächen als begrenzt rissüberbrückendes Oberflächenschutzsystem.</p> <p>Mindestanforderungen an die Rissüberbrückungsfähigkeit: - statisch: Klasse A3 - dynamisch: Klasse B3.1</p> <p>Ausführung: - Applikation Grundierung: Grundierung der Bodenflächen mit einem lösemittelfreien, niedrigviskosen, farblosen 2-komponentigem Epoxidharz-Bindemittel und Abstreuerung (lose) der frischen Grundierung mit Quarzsand. Materialverbräuche und Quarzsandzugabe gemäß Herstellerangabe.</p> <p>- ggf. systemabhängige Applikation einer Zwischenschicht,</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Materialverbrauch gemäß Herstellerangabe.</p> <p>- Applikation Verschleißschicht: Beschichten mit einem 2K-Reaktionsharz auf Epoxidharz-Basis (EP), und Abstreuung mit feuergetrocknetem Quarzsand (im Überschuss), Materialverbräuche und Quarzsandzugabe gemäß Herstellerangabe.</p> <p>- Applikation einer Deckversiegelung: Deckversiegelung aus einem lösemittelfreien, pigmentierten, zweikomponentigen Epoxidharz, Materialverbrauch gemäß Herstellerangabe.</p> <p>- Ausführung, Anforderungen an die Untergrundeuchte und die Bauteiltemperaturen nach den technischen Merkblättern des Produktherstellers</p> <p>- Trockenschichtdicke (inkl. Grundierung und Deckschicht) für starre Systeme mind. 2500 µm; rissüberbrückende Systeme erfordern entsprechend höhere Mindestschichtdicken; es sind die produktspezifischen Mindesttrockenschichtdicken einzuhalten. Die Mindestschichtdicken sind über die Verbrauchsmengen nachzuweisen.</p> <p>-Rutschhemmungsklasse R11 V4</p> <p>Farbton nach Wahl des AG</p>	1.980,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.60.</b>	<p><b>Egalisierung Mauerwerk Einfahrt</b> Egalisierung des Mauerwerk-Sockels durch den Auftrag eines kunststoffmodifizierten Feinspachtels RM. Schichtdicke gemäß den technischen Merkblättern des Herstellers (2 - 5 mm). Die Nachbehandlung des Feinspachtels erfolgt durch Abdecken mit Folien oder Besprühen mit Wasser, Nachbehandlungsdauer 3 Tage.</p> <p>Ort: Mauerwerks-Sockel Einfahrtbereich bis 50 cm über OK FFB (rd. 2 m<sup>2</sup>)</p>	4,000 lfm	.....	.....
<b>8.1.70.</b>	<p><b>Kratz- und Lunkerspachtelung für OS-8 - Sockelflächen</b> Kratz- und Lunkerspachtelung auf Sockelflächen zum Schliessen von Lunkern und Poren mit einem 2-komp. Epoxidharz- Bindemittel und Quarzsandzugabe. Die noch frische Spachtelung lose mit Quarzsand gemäß Herstellerangaben abstreuen.</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rautiefenbestimmung nach der Oberflächenvorbereitung                      Epoxidharz-Bindemittel entspr. der Grundierposition +                      Quarzsandzugabe                      Zahl der Arbeitsgänge: 1                      Materialverbräuche und Quarzsandzugabe gemäß                      Herstellerangabe.</p> <p>Lunker mit Durchmesser d bis 15 mm                      Rautiefe: bis 1,5 mm</p> <p>Verortung:                      Außenwände: rd. 225 lfm                      Stützen rd. 45 lfm</p>	140,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.80.</b>	<p><b>Zulage zur Vorposition, &gt; 1,5 mm Rautiefe je mm Rautiefe</b>                      wie Vorposition, jedoch für Rautiefen über 1,5 mm je mm                      Rautiefe zur Egalisierung der Oberfläche.</p> <p>Vor Ausführung sind die Flächen mit dem AG/ OÜ                      aufzumessen.</p>	140,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.90.</b>	<p><b>OS-8 Sockelflächen</b>                      Applikation eines Oberflächenschutzsystems OS 8 auf den                      Stahlbeton-Sockelflächen der aufgehenden Bauteile von OK                      Hohlkehle bis 50 cm ber OK FFB:</p> <p>- Applikation Grundierung: Grundierung der Bodenflächen mit                      einem lösemittelfreien, niedrigviskosen, farblosen                      2-komponentigem Epoxidharz-Bindemittel,                      einschl. sorgfältiges Abkleben des Sockelbereichs.                      Materialverbräuche und Quarzsandzugabe gemäß                      Herstellerangabe.</p> <p>- Applikation einer Deckversiegelung: Deckversiegelung aus                      einem lösemittelfreien, pigmentierten, zweikomponentigen                      Epoxidharz,                      Materialverbrauch gemäß Herstellerangabe.</p> <p>- Ausführung, Anforderungen an die Untergrundfeuchte und die                      Bauteiltemperaturen nach den technischen Merkblättern des                      Produktherstellers</p> <p>- Trockenschichtdicke (inkl. Grundierung und Deckschicht) für                      starre Systeme mind. 2500 µm; rissüberbrückende Systeme</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>erfordern entsprechend höhere Mindestschichtdicken; es sind die produktspezifischen Mindestrockenschichtdicken einzuhalten. Die Mindestschichtdicken sind über die Verbrauchsmengen nachzuweisen.</p> <p>Farbton nach Wahl des AG</p> <p>Verortung:                      Außenwände: rd. 225 lfm                      Wände TPHs: rd. 75 lfm                      Stützen rd. 45 lfm</p>	140,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.1.100.</b>	<p><b>OS-5b hinter Sockeldämmung</b>                      Applikation eines Oberflächenschutzsystems OS 5b als Beschichtung mit geringer Rissüberbrückungsfähigkeit für nicht begeh- und befahrbare Flächen mit Kratz- bzw. Ausgleichsspachtelung gemäß DIN EN 1504-2.                      Siehe Plan:  <b>- P23-043_HWK FFO_06_BA1/2_Details und Zuordnungen</b></p> <p>Arbeitsschritte:                      - Zum Zeitpunkt der Verarbeitung muss der Untergrund mattfeucht abgetrocknet sein.                      - Auf die vorbereitete Betonoberfläche ist im ersten Arbeitsgang das OS5b (Polymer-/ Zement- Gemisch) als <b>Kratzspachtel</b> aufzubringen. Verbrauch: ca. 1,0 kg/m<sup>2</sup>                      - Auftrag des Beschichtungssystems bestehend aus <b>zwei elastischen Oberflächenschutzschichten (hwO)</b> in mindestens 2 Arbeitsgängen:                          1. Beschichtung: Verbrauch: ca. 1,5 kg/m<sup>2</sup>                          2. Beschichtung: Verbrauch: ca. 2,0 kg/m<sup>2</sup>                      - Trockenschichtdicke mind. 2000 µm.                      - Ausführung nach den technischen Merkblättern des Produktherstellers.</p> <p>Das Beschichtungssystem ist mindestens 50 cm über OK Fahr- und Parkfläche an den aufgehenden Bauteilen hochzuführen.</p> <p>Ort:                      - Treppenhaus 1: rd. 14 lfm                      - Treppenhaus 2: rd. 18 lfm                      - Treppenhaus 3: rd. 30 lfm                      - Treppenhaus 4: rd. 12 lfm</p>	45,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**8.1.110. Erneuerung Dämmplatten - EPS**

Erneuerung der geschädigten Dämmplatten im Sockelbereich der aufgehenden Bauteile, einschl. Befestigung (lösemittelfrei), Unterputz, Armierung und Schlussbeschichtung im System. Siehe Plan:

**- P23-043\_HWK FFO\_06\_BA1/2\_Details und Zuordnungen**

Material: extrudierte Polystyrol-Hartschaumdämmung

Dicke: 10 cm

Nennwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  : 0,031 W/(m\*K)

Höhe bis ca. 60 cm über OK Bodenplatte

75,000 lfm ..... ..

**8.1.120. Beschichtung zum Schutz von Wärmedämmung/ Putz**

Applikation einer Beschichtung auf der Sockeldämmung zum Schutz der Wärmedämmung/ des Putzes von OK Hohlkehle bis 50 cm ber OK FFB:

- Applikation Grundierung: Grundierung der Sockelflächen (verputzt, siehe Vorposition) mit einem zweikomponentigen, transparenten, wasserdispergierten Epoxidharz; die frische Grundierung lose mit Quarzsand abstreuen. Materialverbräuche und Quarzsandzugabe gemäß Herstellerangabe.

- Applikation einer Deckversiegelung: Deckversiegelung aus einem lösemittelfreien, pigmentierten, zweikomponentigen Epoxidharz im System der Deckversiegelung der OS-8-Beschichtung  
Materialverbrauch gemäß Herstellerangabe.

Farbton nach Wahl des AG

Verortung:  
auf sockelgedämmten Flächen

45,000 m<sup>2</sup> ..... ..

**8.1.130. Aufbringen Stellplatzmarkierungen**

Aufbringen von Fahrbahn-/Stellplatzmarkierungen mit einer witterungsbeständigen, abriebfesten und farbtönenstabilen 2K-Fahrbahn-Markierungsfarbe gemäß Bestandsmarkierungsplan.

Linienbreite: bis ca. 15 cm

Farbton: RAL 9010 (Reinweiß)

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



500,000 m ..... .....

**8.1.140. Aufbringen Fahrbahnmarkierungen - Richtungspfeile**

Aufbringen von Fahrbahnmarkierungen in Form von  
 Richtungspfeile, geradeaus,  
 mit einer witterungsbeständigen, abriebfesten und  
 farbtönenstabilen 2K-Fahrbahn-Markierungsfarbe  
 gemäß Bestandsmarkierungsplan.

Länge: bis 2,50 m  
 Farbton: RAL 9010 (Reinweiß)

15,000 St ..... .....

**Summe 8.1. Park- und Fahrflächen bis 50 cm.. .....**

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>8.2.</b>	<b>Aufgehende Bauteile und Deckenflächen ab 50 cm über OK Fahrbahn</b>			
<b>8.2.10.</b>	<p><b>OS-2 Wand- und Stützenflächen ab 50 cm über OK FFB</b>                      Applizieren eines Oberflächenschutzsystems OS 2 gemäß DAfStb -Instandsetzungsrichtlinie bzw. TR Instandhaltung von Bauwerken als Karbonatisierungsbremse auf den Flächen der aufgehenden Bauteile.                      Aufbringen einer Beschichtung aus einer Zwischen- und Schlussbeschichtung als Bestandteil des Oberflächenschutzsystems (OS 2) auf Basis einer CO2-bremsenden, wasserdampfdurchlässigen, wässrigen Reinacrylat-Dispersion, einschließlich grundierender Hydrophobierung.                      Materialverbräuche gemäß Herstellerangabe.</p> <p>Die Leistung versteht sich einschließlich Anarbeiten an Flächen gleicher oder anderer Materialien (Übergang Sockelbeschichtung - Wandbeschichtung).</p> <p>Mindestschichtdicke (d<sub>min</sub>): 80 µm                      Anzahl der Arbeitsgänge: mind. 2</p> <p>Applikation ab 50 cm über OK FFB                      Deckenhöhe: bis zu 2,5 m</p> <p>Standard-Farbton nach Wahl des AG</p>	600,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>8.2.20.</b>	<p><b>Wandmarkierungen</b>                      Applizieren eines Wandmarkierungsstreifens ab 50 cm über OK FFb in der Verlängerung der Parkplatzmarkierung gemäß Bestandmarkierungsplan.</p> <p>Streifenhöhe: bis zu 1,50 m                      Streifenbreite: bis zu 15 cm</p> <p>Standard-Farbton nach Wahl des AG</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



		65,000 St	.....	.....
--	--	-----------	-------	-------

<b>Summe 8.2.</b>	<b>Aufgehende Bauteile und Deckenf..</b>			.....
-------------------	--	--	--	-------

<b>Summe 8.</b>	<b>Beschichtungsarbeiten</b>			.....
-----------------	------------------------------	--	--	-------

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>9.</b>	<b>Einbauteile</b>			
<b>9.1.</b>	<b>Entwässerungsrinne Rampenein- und ausfahrt</b>			
<b>9.1.10.</b>	<p><b>Aufnehmen und Wiederherstellen Pflasterfläche</b> Pflastersteine und Füllboden, einschl. möglicher Trennlagen (z.B. Geotextilien), im Bereich der Entwässerungsrinnen in einem Streifen von rund 1 m, einer Länge von rund 7 m und einer Tiefe von rund 50 cm aufnehmen und zwischenlagern. Entwässerungskörper durch Ausschachten freilegen und Fläche reinigen. Füllboden und Pflastersteine nach erfolgten Abdichtungsarbeiten der nachfolgenden Position fachgerecht (einschl. Geotextilien) wieder einbauen. In diese Position sind Erschwernisse durch eine halbseitige Bearbeitung der Rinnen einzukalkulieren. Die freigelegte Fläche ist vor seitlichen Wassereindringen durch geeignete Schutzmaßnahmen abzudichten.</p>	6,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>9.1.20.</b>	<p><b>Abbruch und Entsorgung Rinnenkörper</b> Bestehenden, faserbewehrten Rinnenkörper (Produkt Hauraton Faserfix) einschl. sämtlicher Zubehörteile und Unterbau abbrechen und sämtliche Materialien fachgerecht entsorgen.</p> <p>Abmessungen bestehende Rinnenkörper Hausdurchfahrt Länge = bis zu 7,00 m Breite = bis zu 25 cm Nennhöhe = bis zu 40 cm mit vertikalem Ablauf</p> <p>Unterbau Beton bis C30/ 37, unbewehrt insgesamt bis zu 2 m<sup>3</sup></p>	1,000 St	.....	.....
<b>9.1.30.</b>	<p><b>Betonummantelung Rinnenkörper - Beton C30/ 37</b> Herstellen der seitlichen Betonummantelung der Entwässerungsrinnenkörper.</p> <p>Materialanforderungen Beton: Festigkeitsklasse: C30/ 37 Expositionsklassen: XF-4, XM-2, Fkl. WA</p> <p>Abmessungen: Breite: Baubreite Rinnenelement + 1x 20 cm Höhe: Bauhöhe Rinnenelement + Höhe Auflager</p>			

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistung einschl. - Auslegen Vliesabdeckung auf Abdichtung, 1-lagig - Ein- und Ausschalen - Abstellen von Scheinfugen quer im Rinnenstoß, Abstand 2 m - Schalung, Hilfsschalung, Kantenschalung Die Schalung muss an allen Stoßkanten z.B. mit Silikon oder Moosgummistreifen abgedichtet werden, damit der Zementleim nicht aus der Schalung läuft. - Nachbehandlung: Die freiliegenden Flächen sind vor schneller Austrocknung zu schützen.	3,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>9.1.40.</b>	<p><b>Entwässerungsrinne neu, Belastungsklasse C250</b>                      Herstellen, Lieferung und Einbau einer Entwässerungsrinne mit mind. 0,5 % Sohlgefälle zum Ablauf, Rinnenkörper aus Polymerbeton, Rinnenstöße wasserdicht, Kantenschutz aus Gusseisen, Abdeckrost als Stegrost aus Gusseisen, mit Ablauf und Anschlussstutzen am Rinnentiefpunkt gemäß Ausführungsplanung.                      Einbau in Mörtelbett, Material frost- und tausalzbeständig, einschl. Befestigungsmittel. Anschluss an bestehenden Abfluss neuem Einlaufaufsatz, Bodenablauf gemäß Bestand.</p> <p>Belastungsklasse: C250 gemäß DIN 1433                      Nennweite: mind. 250 mm                      Nennhöhe: mind. 350 mm                      Länge: bis zu 7000 mm</p> <p>In diese Position sind Erschwernisse durch eine halbseitige Bearbeitung der Rinne einzukalkulieren.</p>	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 9.1.</b>	<b>Entwässerungsrinne Rampenein- ..</b>			.....
<b>Summe 9.</b>	<b>Einbauteile</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1 **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>10.</b>	<b>Leistungen auf Nachweis</b>			
	<p><b>Vorbemerkungen</b>                      Unvorhersehbare Arbeiten, bedingt durch Leistungserbringung im Bestand nach Weisung des Auftraggebers/ Objektüberwachers.                      Stundenlohnarbeiten einschließlich der anteiligen Fahrgelder, Auslösungen, Unternehmerzuschlägen und sonstigen Nebenkosten.                      Keine Berechnung für separate An- und Abfahrten bei Stundenlohnarbeiten.                      Arbeiten sind erst nach Festlegung von Art und Umfang auf Weisung des Auftraggebers auszuführen.</p>			
<b>10.1.</b>	<b>Leistungen auf Nachweis/ Stundenlohnarbeiten</b>			
<b>10.1.10.</b>	<p><b>Stundensatz - Helfer</b>                      Einsatz eines Helfers für Stundenlohnarbeiten auf Weisung des Auftraggebers/ OÜ.                      Einsatz für Arbeiten, deren Notwendigkeit während der Ausführung erkannt wird.                      Abgerechnet wird die Stunde nach Stundenzettel.</p>	120,000 Std	.....	.....
<b>10.1.20.</b>	<p><b>Stundensatz - Baufacharbeiter</b>                      Einsatz eines Baufacharbeiters für Stundenlohnarbeiten auf Weisung des Auftraggebers/ OÜ.                      Einsatz für Arbeiten, deren Notwendigkeit während der Ausführung erkannt wird.                      Abgerechnet wird die Stunde nach Stundenzettel.</p>	120,000 Std	.....	.....
<b>10.1.30.</b>	<p><b>Stundensatz - Polier</b>                      Einsatz eines Poliers für Stundenlohnarbeiten auf Weisung des Auftraggebers/ OÜ.                      Einsatz für Arbeiten, deren Notwendigkeit während der Ausführung erkannt wird.                      Abgerechnet wird die Stunde nach Stundenzettel.</p>	120,000 Std	.....	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis in EUR</b>	<b>Gesamtbetrag in EUR</b>
<b>Summe 10.1.</b>	<b>Leistungen auf Nachweis/ Stunde..</b>			.....
<b>Summe 10.</b>	<b>Leistungen auf Nachweis</b>			.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>1.</b>	<b>Technische Bearbeitung</b>	
1.1.	Technische Bearbeitung	.....
	<b>Summe 1. Technische Bearbeitung</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR	
<b>2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>		
2.1.	Baustelleneinrichtung	.....	
	<b>Summe 2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>3.</b>	<b>Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende Arbeiten</b>	
3.1.	Vorbereitende Arbeiten/ Schutzmaßnahmen	.....
	<b>Summe 3.</b>	<b>Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende ..</b>

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>4.</b>	<b>Baubegleitende Substanzuntersuchungen</b>	
4.1.	Baubegleitende Substanzuntersuchungen/ Prüfungen	.....
	<b>Summe 4.</b>	<b>Baubegleitende Substanzuntersuc..</b> .....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>5.</b>	<b>Abbrucharbeiten</b>	
5.1.	Abstützmaßnahmen	.....
5.2.	Abbruch und Entsorgung	.....
	<b>Summe 5. Abbrucharbeiten</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>6.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b>	
6.1.	Beton-Instandsetzungsarbeiten	.....
	<b>Summe 6.</b>	<b>Beton-Instandsetzungsarbeiten</b> .....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
7.	<b>Untergrundvorbereitung</b>	
7.1.	Untergrundvorbereitung	.....
	<b>Summe 7.</b>	<b>Untergrundvorbereitung</b> .....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>8.</b>	<b>Beschichtungsarbeiten</b>	
8.1.	Park- und Fahrflächen bis 50 cm über OK Fahrbahn - ..	.....
8.2.	Aufgehende Bauteile und Deckenflächen ab 50 cm über ..	.....
	<b>Summe 8. Beschichtungsarbeiten</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>9.</b>	<b>Einbauteile</b>	
9.1.	Entwässerungsrinne Rampenein- und ausfahrt	.....
	<b>Summe 9. Einbauteile</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043 Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO  
**LV:** HWK FFO1 Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>10.</b>	<b>Leistungen auf Nachweis</b>	
10.1.	Leistungen auf Nachweis/ Stundenlohnarbeiten	.....
	<b>Summe 10. Leistungen auf Nachweis</b>	.....

## Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

**Projekt:** P23-043                      **Instandsetzung Tiefgarage HWK FFO**  
**LV:** HWK FFO1                      **Instandsetzung Parkgarage\_Haupt-LV\_260312**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>LV</b>	<b>HWK FFO1</b>	
1.	Technische Bearbeitung	.....
2.	Baustelleneinrichtung	.....
3.	Schutzmaßnahmen/ Vorbereitende Arbeiten	.....
4.	Baubegleitende Substanzuntersuchungen	.....
5.	Abbrucharbeiten	.....
6.	Beton-Instandsetzungsarbeiten	.....
7.	Untergrundvorbereitung	.....
8.	Beschichtungsarbeiten	.....
9.	Einbauteile	.....
10.	Leistungen auf Nachweis	.....
<b>Summe LV                      HWK FFO1 Instandsetzung Parkgar..</b>		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		..... <b>EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 78

\_\_\_\_\_

(Ort)
(Datum)
(rechtsgültige Unterschrift)