

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Leistungsverzeichnis

über Straßenbau- und Asphaltarbeiten, Markierungs- und Beschilderungsarbeiten sowie Kabel- und Leerrohrverlegungsarbeiten in der Straße Glockengarten in Bochum-Altenbochum.

Vertragsbedingung

Die Baubeschreibung zum Leistungsverzeichnis Teil 1 bis 5 ist Bestandteil des Vertrages für die Teile 1 bis 5.

Baubeschreibung Teil 1 bis 5

Die Straße Glockengarten soll zwischen der Wittener Straße und der Querung mit der Springorumtrasse im Rahmen der Südumfahrung der Wittener Straße fahrradfreundlich umgestaltet werden.

Sie ist Teil einer Tempo-30-Zone und der Radverkehr wird z.Zt. über den gesamten Straßenverlauf auf der Fahrbahn geführt.

Die Fahrbahn befindet sich in weiten Teilen in einem desolaten Zustand. Insbesondere zwischen der Wittener Straße und der Velsstraße sind zahlreiche Straßenschäden und ausgebesserte Schlaglöcher sichtbar.

Insgesamt sind zwei Aufpflasterungen vorhanden, an denen die Fahrbahn baulich verengt ist. Aktuell gibt es keine barrierefreien Querungsmöglichkeiten für den Fußverkehr. Teilweise sind die Gehwege in einem schlechten Zustand.

Die Straße Glockengarten soll in großen Teilen im Vollausbau erneuert werden. Alle Einmündungen und Knotenpunkte werden mit taktilen Leitelementen an den Fußgängerüberwegen ausgestattet. Im Einmündungsbereich Rombergstraße werden zwei Aufpflasterungen erstellt und die Fahrbahneinengung wird leicht versetzt. Die Querungsstellen für den Fußverkehr werden taktil gestaltet. Zwischen der Rombergstraße und der Straße Am Siepen werden auf der nördlichen Straßenseite die Gehwege sowie die Gehwegüberfahrten erneuert. In diesem Abschnitt werden jeweils 6 Längsparkplätze baulich angelegt und auf der Fahrbahn markiert. Die Fahrbahn wird in diesem Abschnitt nur punktuell in Kleinflächen als Vollausbau erneuert. Die Fahrbahnverengung vor dem Einmündungsbereich Am Siepen wird ebenfalls leicht versetzt und die Aufpflasterung erneuert.

In dem Abschnitt Am Siepen bis vor dem Knotenpunkt Velsstraße wird die Fahrbahn im Vollausbau erneuert und es werden einseitig Stellplätze in Längsaufstellung durch Markierung auf die Fahrbahn aufgebracht. In den Einmündungsbereichen Am Siepen werden Aufpflasterungen erstellt und Rundborde eingesetzt, sodass der Längsverkehr im Glockengarten vorfahrtsberechtigt ist.

Der nächste Abschnitt der Fahrradstraße beginnt hinter dem Knotenpunkt Velsstraße und endet an der Einmündung Am Pappelbusch. In diesem Bereich wird die Fahrbahn im Vollausbau erneuert. Die Gehwege auf der südlichen Straßenseite und die baulich angelegten Parkstreifen werden erneuert. Außerdem wird auf der nördlichen Straßenseite ein Längsparkstreifen durch Markierung auf der Fahrbahn geschaffen.

Der Abschnitt Am Pappelbusch und Wittener Straße wird ebenfalls zur Fahrradstraße umgewidmet.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Die Fahrbahn wird im Vollausbau erneuert. Der Knotenpunkt Glockengarten/Wittener Straße wird umgestaltet. Durch den Wegfall des Rechtsabbiegestreifens wird die Entsiegelung einer ca. 200m² großen Fläche ermöglicht. Diese Fläche soll als Rasenfläche begrünt werden. Außerdem entstehen auf beiden Seiten neue Längsparkstreifen mit insgesamt 11 Stellplätzen.

Am westlichen Ende der Baumaßnahme befindet sich eine Querung mit der Springorumtrasse. Diese Querung wird ebenfalls umgestaltet. Es soll eine Rastanlage für Radfahrende einschl. einer Servicestation und einem Wasserspender entstehen. Teilweise sind diese Leistungen in dem Ausschreibungsteil 4 berücksichtigt.

Der Ausbau der Fahrbahn erfolgt gemäß RStO 12, Belastungsklasse 1,0/65, Asphaltdecke, der Ausbau der Parkstreifen und Gehwegüberfahrten gemäß RStO 12, Belastungsklasse 0,3/55, Pflasterdecke und der Ausbau der Gehwege gemäß RStO 12, Rad- und Gehweg, Pflasterdecke.

Die vorhandenen Versorgungsleitungen der Stadtwerke Bochum Netz GmbH werden im Zuge der o.g. Arbeiten ebenfalls umgelegt oder erneuert.

Die Baumaßnahme bzw. Teilflächen der Baumaßnahme befinden sich in einem bekannten Bombenabwurfgebiet. Es wird auf den Punkt 24 der Vorbemerkungen besonders hingewiesen.

Für alle hierfür notwendigen Arbeiten sind die Angebotsunterlagen beigelegt und Bestandteil der Gesamtausschreibung.

Alle erforderlichen Arbeiten sind vom Auftragnehmer entsprechend dem Baufortschritt zu koordinieren.

Ständige Terminabsprachen mit den unterschiedlichen Auftraggebern sind **zwingend** erforderlich.

Im Zuge der Umgestaltung (Vollausbau) sind für die Deutsche Telekom Technik GmbH (Niederlassung TI NL West, PTI 11) im gesamten Ausbaubereich die nachfolgend aufgeführten Tiefbauarbeiten auszuführen. Die Arbeiten sollen im vorgegebenen Zeitrahmen der Stadt Bochum und zeitgleich in Koordination mit den Stadtwerken Bochum erfolgen.

Die Tiefbauleistungen hierfür können durch den Auftragnehmer des Gesamtauftrages ausgeführt werden. Die unten genannten Leistungen sind nicht Gegenstand der Gesamtausschreibung und werden direkt von der Telekom über einen verhandelbaren Einzelvertrag oder Koordinierungsrahmenvertrag beauftragt und abgerechnet.

Sofern der Auftragnehmer beabsichtigt, die Leistungen nicht selber zu erbringen, muss ein abgestimmtes Zeitfenster eingeplant werden in der die Telekom die Leitungen zu verlegen hat. Das ist dann beim Bauablauf zu berücksichtigen.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Instandsetzungsarbeiten z.B. Austausch oder Höhenanpassung von Abdeckungen an Bauwerken der Telekom dürfen ausschließlich durch Unternehmer der Telekom ausgeführt werden. Hier muss mit der durch die Telekom beauftragten Firma eine abgestimmte Arbeitsausführung im Baufeld ermöglicht werden.

Die auszuführenden Tiefbauarbeiten umfassen in etwa die folgenden Mengen und werden nach der zurzeit gültigen ZTV-Tiefbau, ZTV-TKNetz und den darin genannten Positionen abgerechnet:

- Abbrechen belegter Kabelkanalformsteine aus Beton (KKF/Stücklänge 1,0m, Höhe 0,15m, Breite 0,15m): ca. 85m
- vorhandene Telekommunikationskabel aller Art aufnehmen, sichern und wieder einlegen: ca. 85 m
- geteilte Kunststoff-Rohre auslegen: ca. 85 m
- Sand für Rohre liefern/einbauen: ca. 85m

Die anfallenden Montagearbeiten werden durch eigene Montagekräfte im Rahmen des Bauablaufes ausgeführt.

Die benötigten Materialien wie Kabelkanalrohre (Stücklänge 6m), Mehrfachrohr, Kabel, etc. sind am Lagerplatz der Deutschen Telekom in 44791 Bochum, Karl-Lange-Straße 29 abzuholen oder können nach Absprache an die Baustelle geliefert werden..

Ansprechpartner der Deutschen Telekom / PTI 11:
Planung: Herr Kraaz, Tel. 0234 - 51660-5227

Im Vorfeld wurde ein Baugrundgutachten am 11.12.2024 von der Ingenieurgesellschaft PTM mbH, Frische Luft 155, 44 319 Dortmund erstellt, welches digital der Ausschreibung beigelegt ist.

Sollte dem Auftragnehmer, dessen Deponie bzw. Entsorgungsunternehmen das Gutachten bzw. die Analyseergebnisse zu alt erscheinen oder sollten bestimmte Parameter für die Entsorgung fehlen, so kann er Nachuntersuchungen in Auftrag geben. Die Kosten hierfür sind in die Entsorgungspositionen einzurechnen.

Sämtliche mit der Entsorgung/Verwertung verbundene Kosten wie Annahmeerklärung der zugelassenen Deponie oder Verwertungsstelle, zusätzliche Identifikations- und Kontrollbeprobungen, Gebühren, Transporte etc. sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Es kommen folgende Bauleistungen zur Ausführung und die Bauüberwachung erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Ausschreibungsteile:

Teil 1: Verkehrsführung
Bauüberwachung: Stadt Bochum -Tiefbauamt- Abt. Straßen

Projekt: STRA2631_ba **Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
LV: 0 **Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Teil 2: Straßenbauarbeiten
Bauüberwachung: Stadt Bochum -Tiefbauamt- Abt. Straßen

Teil 3: Markierungs- und Beschilderungsarbeiten
Bauüberwachung: Stadt Bochum -Tiefbauamt- Abt. Straßen

Teil 4: Rastplatz
Bauüberwachung: Stadt Bochum -Umwelt- und Grünflächenamt

Teil 5: Kabel- und Leerrohrverlegungsarbeiten
Bauüberwachung: Stadtwerke Bochum Netz GmbH

Die Wertung der eingereichten Angebote erfolgt nach der
Angebotsendsumme.

Die Vergabe aller Teile erfolgt an einen Bieter.

Auf Verlangen hat der Bieter als Eignungsnachweis Angaben über seine
Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit zu machen.
Bei der Wertung der Angebote sind diese Prüfkriterien wichtiger Maßstab.

Für jeden Ausschreibungsteil wird ein gesonderter Auftrag erteilt.

Die Aufträge getrennt nach den Ausschreibungsteilen 1 bis 5 erteilen:

- 1.) Teil 1 = alle Beteiligte prozentual nach Submissionsergebnis
- 2.) Teil 2 u. 3 = Stadt Bochum -Tiefbauamt- Abteilung Straßen
- 3.) Teil 4 = Stadt Bochum - Umwelt- und Grünflächenamt
- 4.) Teil 5 = Stadtwerke Bochum Netz GmbH

Angaben zur Rechnungsstellung

- 1.) Rechnungsanschrift für Teil 1 = Verkehrsführung
alle Beteiligte = Anschriften gemäß Auftragsschreiben

- 2.) Rechnungsanschrift für Teil 2 = Straßenbau- und Asphaltarbeiten

Stadt Bochum
Tiefbauamt Abt. 66 51
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

3.) Rechnungsanschrift für Teil 3 = Markierungs- und Beschilderungsarbeiten

Stadt Bochum
Tiefbauamt Abt. 66 22
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

4.) Rechnungsanschrift für Teil 4 = Rastplatz

Stadt Bochum
Umwelt- und Grünflächenamt
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum

5.) Rechnungsanschrift für Teil 5 = Kabel- und Leerrohrverlegungsarbeiten

Stadtwerke Bochum Netz GmbH = Anschrift gemäß Auftragsschreiben

Durchführung der Baumaßnahme

Das Anliefern, Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten sowie Abbauen und Abfahren der nach StVO und den behördlichen Anordnungen erforderlichen Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder / Plakate (VZ 459 ff.) für die Regelung des öffentlichen Verkehrs wird über die entsprechenden Positionen im Leistungsverzeichnis besonders vergütet.

Das Anliefern, Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten sowie Abbauen und Abfahren der behördlich angeordneten transportablen Baustellen-Lichtsignalanlagen gemäß "TL-Transportable Lichtsignalanlagen" wird unter den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses im Ausschreibungsteil 1 "Verkehrsführung" besonders vergütet.

In der arbeitsfreien Zeit ist es den Anliegern zu ermöglichen ihre Grundstücke anzufahren. Eventuell hieraus resultierende Mehrkosten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Mit dem Ziel, eine möglichst schnelle Bauabwicklung bzw. Fertigstellung zu erreichen, ist vom Auftragnehmer vorzusehen, dass nach Möglichkeit mehrere Gewerke parallel ausgeführt werden.

Für Verdichtungsarbeiten beim Einbau von Schottertragschichten sind Oszillationswalzen einzusetzen.

Die Maßnahme Glockengarten befindet sich teilweise in einem bekannten Bombenabwurfgebiet. Aus diesem Grund dürfen die Frostschutzschichten und eventuelle Bodenaustauschschichten ab der südlichen Einmündung Am Siepen in westlicher Richtung nur statisch verdichtet werden.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Der gesamte Ausbaubereich ist als Arbeitsstelle anzusehen und dementsprechend zu sichern und zu kennzeichnen.

Der Auftragnehmer kann nicht davon ausgehen, dass es sich bei den ausgeschriebenen Mengen um zusammenhängende Längen, Flächen oder Volumen handelt.

Die Baumaßnahme ist gemäß den beigelegten Regelplänen in 5 Bauphasen auszuführen:

Bauphase 1: Wittener Straße bis Ulmenallee

Bauphase 2: Ulmenallee bis Velsstraße

Bauphase 3: Velsstraße bis Am Siepen

Bauphase 4: Am Siepen bis Rombergstraße

Bauphase 5: Querung Springorumtrasse

Für den Regelplan B I/15 ist zu beachten, dass die Sperrung nur für die Arbeitszeiten gilt, außerhalb der Arbeitszeiten (nach Feierabend und an Wochenenden) gilt der Regelplan B I/15 + Anlieger frei

Der Bauablauf erfolgt gemäß beigelegtem Rahmenterminplan.

Ausführungsfristen

Es wird auf die Einhaltung der Ausführungsfristen, insbesondere auf die Einhaltung des Ausführungsbeginns, hingewiesen.

Gemäß VOB/B § 5 "**Ausführungsfristen**" sind die Ausführungsfristen verbindliche Fristen (Vertragsfristen).

Bei Nichteinhaltung dieser Fristen kann der Auftraggeber:

- hier - die Stadt Bochum, Tiefbauamt, Abteilung Straßen
- die Stadt Bochum, Umwelt- und Grünflächennamt
- die Stadtwerke Bochum Netz GmbH

dem Auftragnehmer den Bauauftrag nach VOB/B § 8 Abs. 3 entziehen.

Die der Ausschreibung beiliegenden Pläne sind **keine Ausführungspläne**.

Sie dienen lediglich der Kalkulation.

Alle aus den Forderungen und Angaben der Vorbemerkungen entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise des LV einzurechnen und werden nicht besonders vergütet, sofern nicht gesondert darauf hingewiesen wird.

Vergaberechtliche Fragen sind ausschließlich über das Vergabeportal vergabe.NRW/Vergabemarktplatz über die Rubrik Kommunikation der jeweiligen Ausschreibung zu stellen.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/BaubeschreibungVertragsbedingung

Die Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis der Teile 1 bis 5
sind Bestandteil des Vertrages für die Teile 1 bis 5.

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis**Inhaltsverzeichnis:**

- 1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
- 2 Ausführung der Bauleistung**
- 3 Verkehrssicherungsmaßnahmen
- 4 entfällt**
- 5 Baustelleneinrichtung
- 6 Sicherheit der Arbeitsstelle**
- 7 Arbeitsschutzkonzept
- 8 Beleuchten der Arbeitsstelle**
- 9 Vermeidung von Staubemissionen und Verunreinigungen
- 10 Schutz vorhandener Leitungen**
- 11 Bauablauf
- 12 Bauzeitenplan**
- 13 Ausführungspläne
- 14 Erdmassenberechnung**
- 15 Vermessungsarbeiten
- 16 Materiallieferung und Materialnachweis**
- 17 Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen
- 18 Kontrollprüfungen**
- 19 Bituminöser Oberbau
- 20 Abrechnung / Abrechnungsrichtlinien**
- 21 Rechnungen / Abschlagsrechnungen
- 22 Abrechnung / Schlussrechnung**
- 23 Allgemeines
- 24 Kampfmittel**
- 25 Methangasausströmungen
- 26 Baumschutzmaßnahmen**
- 27 Potentiell asbesthaltige mineralische Rohstoffe

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

1 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen" (ZTV'en) ergänzen die Leistungsbeschreibung und die allgemein geltenden Vorschriften gemäß VOB.

1.1 Nachstehend aufgeführte Regelwerke sind

- a.) bei Öffentlicher Ausschreibung in der am Tag der Bekanntmachung der Ausschreibung
- b.) bei Beschränkter Ausschreibung oder Freihändiger Vergabe in der am Tag der Aufforderung zur Angebotsabgabe (Briefdatum)

gültigen Fassung als Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen zur Leistungsbeschreibung maßgebend:

- Anweisung zum Schutze unterirdischer Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung)
- Die allgemein gültigen technischen Vorschriften (u.a. VDE - Vorschriften DIN 1998 über die "Unterbringung von Leitungen und Anlagen in öffentlichen Flächen")
- Anweisung zum Schutz von Ferngastransportleitungen (Ruhrgas AG)
- Die Vorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft

1.2 Baustellenverordnung - BaustellV

Der Auftraggeber bzw. die Stadt Bochum -Abteilung Straßen- stellt den Koordinator für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Der Auftragnehmer stellt dem Koordinator Ablaufpläne, Baustelleneinrichtungspläne u.a. zur Verfügung.

Während der regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen werden die Arbeitssicherheit und der Gesundheitsschutz koordiniert.

Die Anwesenheit der eventuellen Nachunternehmer ist deshalb **zwingend** erforderlich.

Die verschiedenen Arbeitgeber (auch Subunternehmer) haben die Hinweise des Koordinators zu beachten.

1.4 Zusätzlich gelten für den Leistungsumfang der Stadtwerke Bochum Netz GmbH vorrangig folgende Bedingungen:

1. Vertragsgrundlagen der Stadtwerke Bochum Netz GmbH

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

2. Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis Titel Tiefbau
(Stadtwerke Bochum Netz GmbH)
3. Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis Titel Kabelbau
(Stadtwerke Bochum Netz GmbH)
4. Vorbemerkungen zu den Positionen des
Stadtwerke Bochum Netz GmbH - Standard -Leistungsverzeichnisses

2 Ausführung der Bauleistung

- 2.1 Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass ein bevollmächtigter Vertreter für Angelegenheiten des Bauvertrages jederzeit zur Verfügung steht.

2.2 Bauleiter / Fachbauleiter

Der Auftragnehmer hat einen zuverlässigen Bauleiter / Fachbauleiter mit der örtlichen Bauleitung zu beauftragen und dem Auftraggeber **vor** Beginn der Arbeiten den Bauleiter / Fachbauleiter und dessen Stellvertreter schriftlich zu benennen.

Auf der Baustelle muss während der Arbeitszeit der verantwortliche Bauleiter / Fachbauleiter oder ein zu benennender Stellvertreter ständig anwesend sein.

In der arbeitsfreien Zeit muss ständig ein telefonisch erreichbarer Bauleiter / Fachbauleiter oder ein zu benennender Stellvertreter / Bauführer zur Verfügung stehen, der bei auftretenden Zwischenfällen in der Lage ist, fachlich einwandfrei und selbständig Entscheidungen zu treffen.

Der verantwortliche Bauleiter / Fachbauleiter darf erst nach Abschluss aller Bauarbeiten von der Baustelle abgezogen werden.

Personelle Änderungen sind nur mit vorherigem Einverständnis des Auftraggebers möglich.

Die Kosten hierfür werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

2.3 Unterschriftsberechtigung

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber **vor** Beginn der Bauarbeiten die Personen, die für die Baumaßnahme unterschriftsberechtigt sind, schriftlich zu benennen.

2.4 Bautagesberichte

Arbeitstäglich sind Tagesberichte anzufertigen und dem Auftraggeber / städtischen Bauüberwacher zur Kenntnisnahme und Gegenzeichnung vorzulegen.

Projekt: STRA2631_ba **Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
LV: 0 **Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

2.5 Vermessungsarbeiten

Für Vermessungsarbeiten auf der Baustelle ist ein qualifizierter Vermessungsingenieur oder ein zu benennender Stellvertreter vom Auftragnehmer einzusetzen.
Es dürfen nur vermessungstechnische Fachkräfte eingesetzt werden, die nach Vorbildung und Erfahrung entsprechende Messungen durchführen können.

2.6 Örtliche Feststellungen

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer alle in Anspruch zu nehmenden Straßen, Wege und Plätze sowie die zu benutzenden Grundstücke gemeinsam mit dem Auftraggeber, ggf. mit dem Träger der Straßenbaulast und den Grundstückseigentümern zu begehen.

Der bestehende Zustand ist festzustellen, mittels digitalen Fotos zu dokumentieren, schriftlich niederzulegen, und durch Unterschrift von allen Parteien anerkennen zu lassen.

Grundstücke, Gebäude und Anlagen jeder Art, die durch die Bauarbeiten berührt oder gefährdet werden können, müssen vom Auftragnehmer vor Baubeginn auf ihre Beschaffenheit untersucht werden.
Bei vorhandenen und erkennbaren Schäden ist der Auftraggeber vor Beginn der Bauarbeiten auf die Erfordernis eines Beweissicherungsverfahrens aufmerksam zu machen und hinzuweisen.

Unterlässt der Auftragnehmer die sofortige schriftliche Anzeige erkennbarer Schäden, so ist er für alle Nachteile, die dem Auftraggeber daraus entstehen, haftbar und ersatzpflichtig.

Vor Abgeltung von Flurschäden werden die angemessenen Entschädigungssätze durch einen vom Auftraggeber herangezogenen Sachverständigen bestimmt und die Aufwuchs- und Nutzungsminderung etc. innerhalb des zugestandenen Arbeitsbereiches direkt vom Auftraggeber entschädigt.

Eventuell außerhalb des zugewiesenen Arbeitsbereiches angerichtete Flurschäden werden zu diesen festgesetzten Einheitssätzen abgegolten und dem Auftragnehmer von der Schlussrechnung abgezogen, soweit dieser bis zur Schlusszahlung keine Einigung mit dem Geschädigten erzielt hat.

Der Auftragnehmer erklärt sich mit Abgabe des Angebotes mit dieser Regelung einverstanden.

Zum Leistungsumfang, der mit den Einheitspreisen des Angebotes abgegolten ist, gehört das Beschaffen von Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Arbeitsflächen über die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Flächen hinaus, sowie die Herstellung / Unterhaltung von Zufahrtswegen zur und innerhalb der Baustelle und das Wiederherstellen des Ursprungszustandes.

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

3 Verkehrssicherungsmaßnahmen

- 3.1 Für das Bauvorhaben ist rechtzeitig eine Sperrgenehmigung, in Absprache mit dem Tiefbauamt der Stadt Bochum, zu beantragen (**mind. 2 Wochen vor Beginn der Ausführung**).

Genehmigungsstelle: Tiefbauamt, Koordinierungsstelle (KOST)

Tel.: 0234/910-1696

E-Mail: 66-KOST@bochum.de

Der Auftragnehmer muss für alle Arbeitsstellen im öffentlichen Verkehrsraum gemäß ZTV-SA eine Anordnung über die Absperrung und Sicherung der Arbeitsstelle/n sowie über notwendige Verkehrsbeschränkungen, -verbote und Umleitungen einholen (§ 45 Abs. 6 StVO).

Jedem Antrag auf Sperrgenehmigung hat der Auftragnehmer einen Verkehrszeichenplan beizufügen (siehe ZTV-SA).

Dem Verkehrszeichenplan müssen die exakten Standorte, die jeweiligen Schilderkombinationen sowie der/die Name/n der ausführenden Person/en, Datum und Uhrzeit der Herstellung und Entfernung der Beschilderung/en / Markierung/en zu entnehmen sein.

Besondere Vorkommnisse sind zu protokollieren.

Unterbleibt dies, hat der Verantwortliche (Auftragnehmer) die Kosten zu tragen (vgl. u.a. ZTV-SA).

Die Kosten hierfür werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

- 3.2 Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass eine Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer soweit wie möglich vermieden wird, der Durchgangs-, Anlieger- und Fußgängerverkehr entsprechend den Vorgaben in der Baubeschreibung, d.h. in den einzelnen Bauabschnitten, stets aufrechterhalten bleibt, und für die Anlieger, insbesondere für die ortsansässigen Firmen und Geschäfte, der Zugang zu ihren Grundstücken und die Zufahrt zu ihren Garagen, Einstellplätzen, Parkplätzen und Anlieferungen stets gewährleistet ist bzw. die Haus-, Firmen- und Geschäftseingänge jederzeit möglichst uneingeschränkt zugänglich sind, sowie für die Fahrgäste der Straßenbahnen und Busse der Zugang und der Abgang zu den Haltestellen bzw. zu den neu eingerichteten provisorischen Haltestellen stets gewährleistet bleibt.

Arbeiten in Zugangs- und Zufahrtsbereichen zu Firmen, Geschäften, Häusern, Anlieferungen, Parkplätzen, Garagenhöfen, Garagen, Einstellplätzen usw., haben stets in Abstimmung mit den betroffenen Firmen- und Geschäftsinhabern bzw. Hausbesitzern zu erfolgen, ggf. müssen Angleicharbeiten vor oder nach den allgemeinen Öffnungszeiten bzw. nach Geschäftsschluss erfolgen.

Die Kosten hierfür werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

- 3.3 Das Anliefern, Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten sowie Abbauen und Abfahren der nach StVO und den behördlichen Anordnungen

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

erforderlichen Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder wird unter den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses besonders vergütet.

Die Fußgänger dürfen nur im Schutz einer vorhandenen Lichtsignalanlage oder einer provisorischen Baustellen-Lichtsignalanlage oder im Schutz eines Fußgängerüberweges auf die gegenüberliegende Gehwegseite geleitet werden.

Zur Absicherung der Arbeitsstellen zum Verkehrsbereich sind ausschließlich mobile Absturzsicherungen zu verwenden.

Bei gemeinsamen Ausschreibungen werden die Kosten für die Verkehrs-sicherungsmaßnahmen (Ausschreibungsteil Verkehrsführung) auf alle Beteiligte aufgeteilt. Die anteiligen Kosten werden prozentual nach Submissionsergebnis gesplittet und beauftragt.

Der Auftragnehmer hat zu berücksichtigen, dass diese Kosten in separaten Rechnungen mit den einzelnen Auftraggebern zu verrechnen sind. Eventuell hieraus entstehende Mehrkosten sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

5 Baustelleneinrichtung

- 5.1 Die Kosten der Baustelleneinrichtung, die erforderlichen Absperrungen, Beleuchtungen und Beschilderungen sowie deren Vorhaltung, Unterhaltung und Räumung werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- 5.2 Die Kosten für Vorhalten, Unterhalten, Betrieb, Abbau und Abtransport der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dergleichen werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- 5.3 Das Baufeld innerhalb der Absperrung bzw. Einzäunung ist nur in Absprache mit dem AG als Lagerfläche zu benutzen.

6 Sicherheit der Arbeitsstelle

- 6.1 Die Baustelle / Baumaßnahme ist entsprechend den RSA (Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen) zu schützen.

Neben den allgemein gültigen Gesetzen und Verordnungen sind die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA), die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA) sowie die dort im Anhang 4 aufgeführten Normen und Regelwerke zu beachten.

Alle hierdurch entstehenden Kosten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Projekt: STRA2631_ba **Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
LV: 0 **Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

- 6.2 Der Auftragnehmer hat einen zuverlässigen Verantwortlichen, der die nach ZTV-SA geforderten Nachweise der Eignung und Qualifikation besitzt, vor Beginn der Arbeiten schriftlich zu benennen.
- 6.3 Die Verkehrssicherungspflicht, insbesondere der Winterdienst und die Laub-beseitigung, obliegt im Arbeitsstellenbereich während der gesamten Bauzeit dem Auftragnehmer.

Alle hierdurch entstehenden Kosten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

7. Arbeitsschutzkonzept zur Straßenbaumaßnahme Glockengarten

Alle im Rahmen der Straßenbaumaßnahme Glockengarten erforderlichen Maßnahmen zum Arbeits- und Emissionsschutz auf der Grundlage der Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen (DGUV Regel 101-004 in der aktuellen Fassung) sowie der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV, 01.06.2015) bzw. TRGS 524 (Februar 2010) werden in den folgenden Kapiteln zusammenfassend dargestellt.

Die im Arbeitsschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen gelten verbindlich für alle im Bereich der Straßenbaumaßnahme tätigen Personen. Es beinhaltet nur die besonderen Schutzmaßnahmen, die bezüglich der im Untergrund (hauptsächlich Anschüttungen) vorhandenen Schadstoffe zu treffen sind. Die im Rahmen von entsprechenden Maßnahmen üblichen und in den entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien etc. vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen sind, auch ohne besondere Erwähnung im Arbeitsschutzkonzept anzuwenden. Der Sachkundenachweis des örtlichen Verantwortlichen ist der Auftraggeberin unaufgefordert vorzulegen.

Die Betriebsanweisung/Arbeitsanweisung ist vom Auftragnehmer zu erstellen und wird ggf. von der Auftraggeberin ergänzt.

Das Arbeiten mit kontaminierten Materialien ist rechtzeitig der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Arbeitsschutz, in Dortmund, und der zuständigen Berufsgenossenschaft anzuzeigen. Eine entsprechende schriftliche Rückmeldung ist der Auftraggeberin vorzulegen.

Sämtliche aus den Maßnahmen zum Arbeitsschutz abzuleitenden Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen sofern hierfür keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind.

Dem Arbeitsschutzkonzept liegt folgendes Baugrundgutachten zu Grunde:
Baugrunduntersuchung der Ingenieurgesellschaft PTM Dortmund mbH vom 11.12.2024

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0

Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

7.1. Allgemeine Daten

Name der Fläche

Glockengarten

Name des Auftraggebers/Ansprechperson

Stadt Bochum
-Tiefbauamt-
Hans-Böckler-Straße 19,
44777 Bochum.

Der Ansprechpartner im Tiefbauamt wird bei Auftragsvergabe bekanntgegeben.

Personenkreis

Dieses Arbeitsschutzkonzept gilt für folgenden Personenkreis:

- Auftragnehmer/innen bzw. Unterauftragnehmer/innen
- Verantwortliche
- gewerbliche Arbeitnehmer/innen.

Der Personenkreis ist gemäß der vom Auftragnehmer zu erstellenden Betriebsanweisung zu unterweisen. Die Unterweisung ist durch Unterschrift des Unterwiesenen zu bestätigen.

Gültigkeitsdauer

Die Bestimmungen des Arbeitsschutzkonzeptes haben stets Gültigkeit, wenn mit dem belasteten Material (Anschüttungen) z. B. im Rahmen der Fräs- bzw. Aufbruchtätigkeiten gearbeitet wird.

7.2. Arbeiten, die nach den Bestimmungen des Arbeitssicherheitskonzepts durchzuführen sind

Standortbezogene Daten

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Die Bauarbeiten finden im Bereich der Straße Glockengarten statt.

Weiterführende Angaben zur Lage der Probenahmen, der chemischen Zusammensetzung sowie des Schichtenaufbaus der Straße sind dem der Ausschreibung angefügten Baugrundgutachten zu entnehmen.

Gebundener Oberbau

Gemäß den Untersuchungen (Baugrundgutachten) ist der gebundene Oberbau teilweise erheblich mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (bis zu 3.900 mg/kg PAK nach EPA bzw. 170 mg/kg Benz(a)pyren) belastet.

Ungebundener Oberbau

Gemäß den Untersuchungen (Baugrundgutachten) ist der ungebundene Oberbau teilweise erheblich mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (bis zu 980 mg/kg PAK nach EPA und 29 mg/kg Benz(a)pyren) belastet.

Untergrund

Gemäß den Untersuchungen (Baugrundgutachten) ist der Untergrund (ab ca. 0,5 NN m u. GOK) nicht mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen belastet.

Altlastenstandort(e)

Die Baumaßnahme Glockengarten liegt gemäß Aussage der Unteren Bodenschutzbehörde nicht im Bereich einer Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche.

7.3 Informationsermittlung zu vorhandene bzw. vermuteten Gefahrstoffen

Gemäß der im Baugrundgutachten durchgeführten chemischen Analysen kommen die im Arbeitsbereich tätigen Personen potenziell mit folgenden Gefahrstoffen in Berührung:

PAK (EPA)

Die relevanten Eigenschaften der PAK werden anhand des Beispiels der Einzelverbindung Benz(a)pyren als Leitparameter im Folgenden dargestellt.

I. Stoffname

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Benz(a)pyren

II. Siedepunkt

495,5 °C

III. Dampfdruck bei 20 °C

0,0073 nanobar

IV. Dampfsättigungskonzentration bei 20°C

0,08 nanogramm

V. Löslichkeit in Wasser

3 mg/l

VI. Aggregatzustand

fest

VII. Erscheinungsform

staubförmig, an Staubpartikel gebunden

VIII. Hautgängigkeit

gut

IX. GHS-Gefahrstoffkennzeichnung

GHS08 / Xn: Gesundheitsgefahr

GHS09 / Xi: Achtung Gefahr

GHS09 / N: Gewässergefährdend

X. R-Sätze

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

R45: kann Krebs erzeugen

R46: kann vererbare Schäden verursachen

R60: kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen

R61: kann das Kind im Mutterleib schädigen

XI. S-Sätze

S44: bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen

S53: Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**XII. Einstufung nach Verordnung (EG) 1272/2008**

K1B: Karzinogen (früher: krebserzeugend)

M1B: Keimzellenmutagen (früher: erbgutverändernd)

RD1B: entwicklungsschädigend (fruchtschädigend)

RF1B: fruchtbarkeitsgefährdend (Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit)

XIII. Bemerkungen und Hinweise nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Geruch: bei sommerlichen Temperaturen schwach nach Teer

H317: kann allergische Hautreaktionen verursachen

H350: kann Krebs erzeugen

H340 kann genetische Defekte verursachen

H360F: kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

H360D: kann das Kind im Mutterleib schädigen

Gefährdungsbeschreibung

Hauptaufnahme- und -pfad ist der Direktkontakt über die Haut (unverletzte und verletzte Haut) mit dem belasteten Material. Außerdem spielt untergeordnet die inhalative (Einatmung von staubförmigen Partikeln) und orale Aufnahme (Verschlucken) von Stäuben eine wichtige Rolle. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe haben ein krebserzeugendes Potential. Außerdem sind die Stoffe fruchtschädigend und erbgutverändernd. Sie gehören somit in die Gruppe der Stoffe mit besonderem Gefahrenpotential (KMR-Stoffe nach Gefahrstoffverordnung §3, Absatz 12, 13, 14). Außerdem sind die PAK umweltgefährlich und dürfen nicht in die Umwelt gelangen (Gefahrstoffverordnung § 3, Absatz 15). In der Gruppe der PAK ist insbesondere das Benz(a)pyren als A1-Stoff (alte Bezeichnung) bzw. als K 1B-Stoff (nach Gefahrstoffverordnung), d. h. als Stoff der wahrscheinlich beim Menschen krebserregend ist, ausgewiesen. Bei anderen Einzelsubstanzen der PAK-Gruppe, z.B. Benz(a)anthracen, Benz(b)fluoranthren, gilt gleiches.

Ausführliche Angaben zur Gesundheitsgefährdung der genannten Stoffe sind der zu erstellenden Betriebsanweisung und den einschlägigen Merkblättern zu entnehmen.

7.4 Arbeitssicherheitstechnische Anforderungen

Die TRGS 551 sieht ab einer Benz(a)pyren-Konzentration von 50 mg/kg in der Trockensubstanz beziehungsweise Nichteinhaltung der Akzeptanz- bzw. Toleranzkonzentration von 70 bzw. 700 ng Benz(a)pyren pro Kubikmeter Luft besondere Maßnahmen im Arbeitsschutz vor.

Nach Rücksprache mit der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung für Arbeitsschutz, sowie der Abteilung

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Stoffliche Gefährdungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft ist es jedoch sinnvoll, insbesondere bei den ungebundenen Straßenschichten bereits bei geringeren Benz(a)pyren-Konzentrationen als in der TRGS 551 angegeben besonderen Maßnahmen bei Straßenrückbauarbeiten zu ergreifen. Dies liegt darin begründet, dass die in den ungebundenen Schichten befindlichen PAK in der Regel als Staub bzw. an Staub gebunden freigesetzt werden. Es kann, auch bei einer Unterschreitung der Grenzwerte der TRGS 551, nicht ausgeschlossen werden, dass die oben genannten Akzeptanz- bzw. Toleranzkonzentrationen der krebserzeugenden PAK (insbesondere Benz(a)pyren) in der Luft überschritten werden.

Daher hat sich die Stadt Bochum entschieden ab 100 mg/kg PAK-Gehalt in den ungebundenen Schichten besondere Maßnahmen zum Arbeitsschutz zu verlangen.

Hierzu sind zum Schutz des eingesetzten Personals vor den existierenden Kontaminationen (ab 100 mg/kg PAK nach EPA) die, in der DGUV Regel 101-004 (aktuelle Fassung) sowie die im Sicherheitskonzept beschriebenen Maßnahmen zu ergreifen. Außerdem ist eine mögliche Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen (z. B. Wasserberieselung, vgl. TRGS 551, aktuelle Fassung) zu unterbinden oder es sind entsprechende Geräte einzusetzen (z.B. Einsatz von Straßenfräsen mit Absauganlagen - Fräsen von Asphaltbelegen, BGI, 790-020, Juni 2008 sowie Anlagen zur Atemluftversorgung auf Erdbaumaschinen, BGI 581, Januar 2007).

7.5. Einteilung der Baustelle in verschiedene Arbeitsbereiche

Für den Rückbau ist mit Blick auf die unter 4.1 ausgeführten Grundlagen bezogen auf den Umgang mit den PAK-haltigen Aufbruchmaterialien für die geordnete Baustellenabwicklung die folgende provisorische Zoneneinteilung vorzunehmen:

Schwarz-Bereich

=> jeweiliger Arbeitsbereich

Grau-Bereich

=> Übergangsbereich, Waschmöglichkeit, Sziefelreinigung, Ablegen von Schutzanzügen etc.

Weiß-Bereich

=> restlicher Bereich, Essen und Trinken möglich

Für die Arbeiten im Schwarz-Bereich ist zur Unterbindung eines Direktkontaktes mit den belasteten Materialien (Aufnahmepfad über die Haut) folgende persönliche Schutzausrüstung der vor Ort tätigen Personen (plus 2 Personen der Auftraggeberin) erforderlich (vgl. auch DGUV Regel 101-004, aktuelle Fassung):

- Schutzhelm nach DIN 4840
- Bausicherheits-Gummistiefel nach DIN 4843

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

- chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EG Kategorie 2)
- atmungsaktive Einweg-Schutzkleidung Typ 5 gegen feste Partikel mit Schutzfunktion gegen Stäube (DIN EN ISO 13982-2)

Sämtliche beschriebene Schutzausrüstungen sind auf der Baustelle in ordnungsgemäßigem, gebrauchsfähigem und hygienisch einwandfreiem Zustand in ausreichender Menge vorzuhalten.

Aufgrund der beschriebenen Gesundheitsgefahren beim Umgang mit den PAK-haltigen Straßenbaumaterialien sind folgende Verhaltensregeln zwingend zu beachten:

- => Alleinarbeit im Schwarz-Bereich ist verboten
- => Essen, Trinken und Rauchen im Schwarz-Bereich auch auf Fahrzeugen ist verboten
- => Die Einwegschutzkleidung ist täglich der bei Beschädigung zu wechseln
- => Auffälligkeiten während der Aushubarbeiten, z.B. hinsichtlich Geruch, Farbe, Konsistenz, Zusammensetzung sind sofort der Auftraggeberin zu melden
- => Hautverletzungen sind sofort zu melden und durch den Ersthelfer versorgen zu lassen
- => Gesundheitsbeschwerden wie z.B. Übelkeit, Kopfschmerzen, Benommenheit sind ärztlich zu behandeln und der Auftraggeberin zu melden
- => zu jeder Pause und jedem Arbeitsende sind die Stiefel zu reinigen, Schutzkleidung abzulegen sowie die Hände und ggf. das Gesicht gründlich zu waschen'

7.6. Arbeitsmedizinischer Dienst

Sämtliche auf der Baustelle vorgesehenen Personen haben sich einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung zu unterziehen. Im Hinblick auf die zu erwartenden Schadstoffe sind die Vorsorgeuntersuchungen nach Rücksprache mit dem Betriebsarzt/Arbeitsmediziner durchzuführen.

Personen, die keinen Nachweis einer gültigen und für die geplanten Arbeiten abgestimmten Vorsorgeuntersuchung nachweisen können, ist der Zutritt und Aufenthalt im provisorischen Schwarz-Bereich nicht gestattet.

7.7. Einweisung

Eine generelle Einweisung der Beschäftigten in die Besonderheiten der Maßnahme hat vor Aufnahme der Arbeiten durch den Unternehmer bzw. dessen fachlich geeigneten Vorgesetzten (Bauleiter) zu erfolgen. Alle Beschäftigten müssen Kenntnisse in der Anwendung und Handhabung der persönlichen Schutzausrüstung haben. Es ist besondere Zuverlässigkeit und Verantwortungsbewusstsein zu erwarten.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

7.8. Arbeitsanweisung/Betriebsanweisung/Unterweisung

Die Arbeitsanweisung und Unterweisung erfolgt auf der Grundlage der vom Auftragnehmer aufzustellenden verbindlichen Betriebsanweisung. Die Anweisung und Unterweisung erfolgt durch den Auftragnehmer.

Die Betriebsanweisung muss in verständlicher Sprache abgefasst werden. Sie ist an geeigneter Stelle der Arbeitsstätte auszuhängen.

Bei der Unterweisung ist die Betriebsanweisung den Beschäftigten auszuhändigen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

7.9. Verhalten bei unvorhergesehenen Bodenveränderungen

Die Auftraggeberin ist umgehend bei unvorhergesehenen Bodenauffälligkeiten z.B. in Geruch, Farbe oder Konsistenz zu informieren damit ggf. weiterführende Maßnahmen hinsichtlich umwelttechnischer Belange abgestimmt werden können.

8 Beleuchten der Arbeitsstelle

8.1 Arbeiten während der Dunkelheit mit Beleuchtung

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Baumaßnahme ist der Auftragnehmer verpflichtet, bei Dämmerung und bei Dunkelheit mit Beleuchtung zu arbeiten.

Das Beleuchten der Arbeitsstelle ist vom Auftragnehmer gemäß ZTV-SA nach Abschnitt 6.14 auszuführen.

Der Auftragnehmer **muss** davon ausgehen, dass die Arbeitsstelle, nach den Erfordernissen einer ordnungsgemäß auszuführenden Bauleistung, bei Dämmerung und bei Dunkelheit entsprechend auszuleuchten ist.

Die lichttechnische Berechnung nach ZTV-SA, Abschnitt 6.14.3 hat der Auftragnehmer bis zum Beginn der Bauarbeiten zu liefern.

Alle entstehenden Kosten für die Beleuchtung der Arbeitsstelle bei Dämmerung und bei Dunkelheit werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

9 Vermeidung von Staubemissionen und Verunreinigungen

9.1 Sämtliche Arbeiten sind mit möglichst geringen

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Staubentwicklungen durchzuführen.
Durch Staubemissionen kann eine Gefährdung der vor Ort tätigen Arbeiter sowie der Anwohner auftreten.
Es ist somit eine weitestgehende Unterbindung einer Staubbildung bei Arbeitsabläufen anzustreben.
Bei trockener Wetterlage sind an den entsprechenden Bereichen Bewässerungsvorrichtungen (z.B. Schläuche) vorzuhalten, um nötigenfalls die Oberflächen anzufeuchten, so dass kein Staub entsteht.

Die Kosten für die Vorhaltung und das notwendige Anfeuchten werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

- 9.2 Wird die öffentliche (befestigte) Straße durch den Auftragnehmer (insbesondere an Baustellenein- und -ausfahrten) verunreinigt, ist diese ohne Aufforderung gemäß § 17 Straßen- und Wegegesetz (StrWG NRW) unverzüglich zu reinigen.

Die Kosten für die Reinigung werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

10 Schutz vorhandener Leitungen

- 10.1 Vor Beginn der Bauarbeiten hat sich der Auftragnehmer eigenverantwortlich bei den Versorgungsbetrieben über vorhandene Ent- und Versorgungsleitungen im Baubereich zu informieren.
- 10.2 Alle Erschwernisse bei der Bauausführung durch das Antreffen von Versorgungsleitungen jeglicher Art und Größe und bei der Ausschreibung bekannter Hindernisse werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.
- 10.3 Beim Bau freigelegte oder berührte Wasser-, Gas-, Kanal- und elektrische Leitungen oder sonstige Anlagen müssen sorgfältig, nach den geltenden Vorschriften und im Einvernehmen mit den Eigentümern betriebssicher geschützt, freigelegte Leitungen unterfangen und aufgehängt werden.
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei den Ausschachtungsarbeiten mit der notwendigen Sorgfalt und Umsicht vorzugehen.

Wenn Leitungen freigelegt werden, so sind die Eigentümer sofort zu benachrichtigen.
Das gilt auch dann, wenn die Leitungen noch nicht freigelegt sind, aber Gasgeruch bemerkt wird oder andere Gefahren auftreten.

- 10.4 Der Auftragnehmer muss das zuständige Betriebsunternehmen und den Auftraggeber von jeder Beschädigung vorhandener Leitungen oder Kabel sofort verständigen.

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

10.5 Die durch die Beschädigung von Versorgungsleitungen entstehenden Schäden hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

11 Bauablauf

11.1 Arbeitszeiten

Die Arbeiten können von Montag bis Samstag in der Zeit von 07.00 Uhr bis 20.00 Uhr unter Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes und weiterer gesetzlicher Bestimmungen, unter Aufrechterhaltung des Anlieger- und Baustellenverkehrs, durchgeführt werden.

12 Bauzeitenplan

- 12.1 Für die Abwicklung der Baumaßnahme ist **bis spätestens 5 Werktagen vor Baubeginn** vom Auftragnehmer ein **detaillierter** Bauzeitenplan, in Abstimmung mit den Auftraggebern und der örtlichen Bauüberwachung
- die Stadt Bochum, Abteilung Straßen,
 - die Stadt Bochum, Umwelt- und Grünflächenamt,
 - die Stadtwerke Bochum Netz GmbH
- zu erstellen.

Der Bauzeitenplan muss alle erforderlichen Angaben zum Sicherheits- und Gesundheitsschutz gemäß BaustellV und TBG-Richtlinien enthalten.

Die Baustellenkosten sind auf die gesamte, in den Besonderen Vertragsbedingungen angegebene, Bauzeit zu kalkulieren, unabhängig vom Bauende in dem von AN eingereichten Bauzeitenplan.

13 Ausführungspläne

- 13.1 Der Auftraggeber stellt dem Auftragnehmer vor Baubeginn die freigegebenen Ausführungspläne zur Verfügung.

14 Erdmassenberechnung

- 14.1 Die Erdmassenberechnung über 500 m³ für den Bodenabtrag bzw. Bodenauftrag wird durch das Vermessungs- und Katasteramt der Stadt Bochum erstellt.

Der Auftragnehmer kann an den Nivellements teilnehmen.

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

15 **Vermessungsarbeiten**

- 15.1 Achs- und Höhenfestpunkte werden dem Auftragnehmer durch den Auftraggeber in der Örtlichkeit übergeben.
- 15.2 Die ausreichende Sicherung bzw. Einmessung dieser Punkte ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers.
Für eine erneute Absteckung bei Verschulden des Auftragnehmers hat dieser die Wiederherstellungskosten des Auftraggebers zu übernehmen.
- 15.3 Werden Vermarkungspunkte, Grenzsteine und dergleichen ohne vorherige Zustimmung entfernt, so trägt der Auftragnehmer die Kosten der Neuvermessung.

16 **Materiallieferung und Materialnachweis**

16.1 **Materiallieferung**

- 16.1.1 Gütebestimmungen
Außer den einschlägigen DIN-Vorschriften sind bei der Verwendung der Materialien auch die Vorschriften der Hersteller zu beachten.
- 16.1.2 Materialbeförderung
Hat der Auftraggeber die Lieferung des Materials bis zur Baustelle übernommen, so hat der Auftragnehmer die Beförderung auf der Baustelle selbst bis zur Verwendungsstelle auszuführen.
- 16.1.3 Materiallieferung
Fabrikate für einzelne Baustoffe oder Bauteile sind als Qualitätsfixierung benannt.
Gleichwertige Produkte können an entsprechender Stelle der Position benannt werden.
Es ist zwingend erforderlich, dass bei Abweichung von der Qualitätsfixierung die **Angaben** zum **"Hersteller"** und **"Produkt"** in die dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig eingetragen** werden.
Wenn einzelne Angaben fehlen, führt dieses zum Ausschluss des Angebotes.
Es darf nur **ein** gleichwertiges Fabrikat angeboten werden.
Mehrfachnennungen führen ebenfalls zum Ausschluss des kompletten Angebotes.
Falls kein Produkt benannt wird, gilt das als Qualitätsfixierung genannte Produkt als angeboten.

Die Materiallieferung ist in die Einheitspreise einzurechnen wenn der Positionstext nichts anderes besagt.

Projekt: STRA2631_ba **Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
LV: 0 **Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

16.2 Materialnachweis

16.2.1 Für die eingebauten Materialien hat der Auftragnehmer den Nachweis zu erbringen.

16.2.2 Frostschutz- und Schottertragschichten

Der Materialnachweis der Frostschutz- und Schottertragschicht erfolgt zusätzlich über Wiegekarten.

Für natürliche Gesteinskörnungen wird ein Raumgewicht von 2,2 t/m³ und für RC Baustoffe ein Raumgewicht von 2,0 t/m³ zugrunde gelegt.

Abweichungen bis 10 % vom Raumgewicht bleiben unberücksichtigt.

Größere Differenzen sind vom Auftragnehmer durch Versuche (z.B. durch Bestimmung der Proctordichte) zu begründen und nachzuweisen.

17 Eignungsprüfungen und Eigenüberwachungsprüfungen

17.1 Vorbereitung des Unterbaus bzw. Untergrundes (ZTV E-StB) und Herstellung von ungebundenen Tragschichten im Straßenbau (ZTV SoB-StB)

17.1.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer hat die geplante Qualität für den geforderten Verdichtungsgrad, die geforderten Verformungsmodule oder die aufgrund von Probeverdichtungen mit dem Auftraggeber vereinbarten Werte nachzuweisen.

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer hierfür einen verbindlichen Qualitätssicherungsplan (QS-Plan) einzureichen, in dem er die Vorgehensweise und die Prüfpunkte für die vorgeschriebenen Anforderungen der Verdichtung festlegt. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass diese Feststellungen bei der Eigenüberwachung von ihm dokumentiert werden.

In den technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV E-StB; ZTV SoB StB) für den Untergrund, den Unterbau, die Tragschichten ohne Bindemittel und die Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen sind die notwendigen Eigenüberwachungsprüfungen angegeben.

Die geforderten Nachweise hat der Auftragnehmer zu erbringen.

Dabei müssen die Lastplattendruckversuche und die Probenahmen von einem unabhängigen Prüflabor erfolgen.

Die Ergebnisse der erzielten Verdichtung sind vom Auftragnehmer unverzüglich nach Durchführung der Versuche dem Auftraggeber mit dem dazugehörigen Versuchsprotokoll zu übergeben.

Außerdem sind die Standorte der durchgeführten Versuche in einer Übersichtsskizze entsprechend einzutragen.

Diese Unterlagen sind dem Auftraggeber laufend, jedoch spätestens mit jeder Abschlagsrechnung vorzulegen.

Mit diesen Unterlagen zusammen ist dem Auftraggeber eine Liste über die durchgeführten Versuche vorzulegen.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Zur Ausführung der Versuche muss ein in den Untersuchungsmethoden der Bodenmechanik geschulter Techniker des Auftragnehmers zur Verfügung stehen.

Die geplante Durchführung der Eigenüberwachungsprüfung (Nachweis der erzielten Verdichtung) ist dem Auftraggeber rechtzeitig vor der Durchführung der Versuche (mindestens 24 Stunden vor Durchführung) bekannt zu geben, damit die Bauüberwachung des Auftraggebers sich an der Versuchsdurchführung beteiligen und das Versuchsprotokoll gegenzeichnen kann.

17.1.2 Anzahl der Verdichtungsnachweise

Vom Auftragnehmer sind mindestens die Verdichtungsnachweise als Eigenüberwachungsprüfung entsprechend den technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien (ZTV E-StB; ZTV SoB-StB) vorzulegen.

17.2 **Vorbereitung des Unterbaus bzw. Untergrundes (ZTV E-StB)**

17.2.1 Planum / Verformungsmodul

Die Lagerungsdichte des Erdplanums muss mindestens den gemäß ZTV E-StB geforderten Prozentsätzen der einfachen Proctordichte bzw. dem Verformungsmodul entsprechen.

Unmittelbar vor dem Einbau von Schichten des Oberbaues müssen die Anforderungen der ZTV E-StB erfüllt sein.

Mit der Herstellung des Planums hat der Auftragnehmer die Anforderungen bezüglich des Verformungsmoduls gemäß ZTV E-StB nachzuweisen.

Für die Prüfung des Verformungsmoduls auf dem Planum ist sinngemäß die Methode M 3 gemäß ZTV E-StB anzuwenden.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.2.2 Baugruben und Leitungsgräben

Der Verfüllboden ist bei Leitungsgräben innerhalb des Straßenkörpers so zu verdichten, dass die Anforderungen gemäß ZTV E-StB erreicht werden.

Der Verdichtungsgrad muss vom Auftragnehmer gemäß ZTV E-StB nach der Methode M 3 nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.3 **Herstellung von Tragschichten im Straßenbau** hier: **Frostschutz- und Schottertragschichten (ZTV SoB-StB)**

17.3.1 Allgemeines

Mit dem Einbau der Materialien darf erst nach Abnahme des Planums durch den Auftraggeber begonnen werden.

17.3.2 Eignungsprüfung

Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische gemäß ZTV SoB-StB nachzuweisen.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Die im Rahmen der Eignungsprüfung ermittelten Untersuchungsergebnisse hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber vorzulegen.

Art und Umfang der Eignungsprüfungen **müssen** dem Abschnitt 3.2 der ZTV SoB-StB entsprechen.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.3.3 Eigenüberwachungsprüfungen

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV SoB-StB während der gesamten Baumaßnahme durchzuführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Art und Umfang der Eigenüberwachungsprüfungen **müssen** dem Abschnitt 3 der ZTV SoB-StB entsprechen.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.4 **Vergütung der Verdichtungsnachweise und der Probeverdichtung**

17.4.1 Allgemeines

Die Herrichtung des Versuchsfeldes einschließlich der Durchführung der hierbei erforderlichen Versuche auf diesem Versuchsfeld und die Gestellung eines LKWs oder Anhängers als Gegengewicht zur Durchführung der Kontrollprüfungen des Auftraggebers gehören zu den Nebenleistungen des Erdbaus.

Die Verdichtungsnachweise zählen nach den technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien zu den Eigenüberwachungsprüfungen des Auftragnehmers und werden nicht besonders vergütet.

17.5 **Asphaltemischgut**

17.5.1 Allgemeines

Das Asphaltemischgut für Asphalttrag-, Asphaltbinder-, Asphaltdeck- und Asphalttragdeckschichten muss den TL Asphalt-StB entsprechen.

17.5.2 Eignungsnachweis

Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische gemäß ZTV Asphalt-StB nachzuweisen.

Der Eignungsnachweis erfolgt durch:

- a) Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach den TL Asphalt-StB durchgeführten Prüfungen
- b) Erklärung über die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck
- c) gegebenenfalls zusätzliche Angaben

Der Eignungsnachweis ist vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.5.3 Eigenüberwachungsprüfungen

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV Asphalt-StB während der gesamten Baumaßnahme durchzuführen.

Die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Art und Umfang der Eigenüberwachungsprüfungen müssen der ZTV Asphalt-StB entsprechen.

Die Ergebnisse sind vom Auftragnehmer im Eigenüberwachungsbericht lückenlos und zusammenhängend zu dokumentieren.

17.6 **Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit beim Einbau der Deckschicht**

Der Nachweis zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten ist vom Auftragnehmer nach dem beigefügtem Formblatt "Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten" zu führen.

Weitere Formblätter können beim Auftraggeber angefordert werden.

17.7 **Anwesenheit des Auftraggebers bei den Eigenüberwachungsprüfungen**

Die Durchführung der Eigenüberwachungsprüfungen ist dem Auftraggeber frühzeitig mitzuteilen.

Der Auftraggeber behält sich vor bei den Eigenüberwachungsprüfungen anwesend zu sein.

18 **Kontrollprüfungen**

18.1 Der Auftraggeber wird regelmäßig Kontrollprüfungen durchführen lassen.

Die Herrichtung des Versuchsfeldes und die Gestellung eines LKWs oder Anhängers als Gegengewicht durch den Auftragnehmer zur Durchführung der Kontrollprüfungen wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

18.2 Sollten vereinbarte Eigenüberwachungsprüfungen zum Nachweis der Verdichtung versäumt worden sein oder sollte aus Gründen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, eine zweite Kontrollprüfung durch den Auftraggeber erforderlich werden, so hat der Auftragnehmer diese zusätzlichen Kosten zu tragen.

Die nachgewiesenen Kosten wird der Auftraggeber von der Schlussrechnung des Auftragnehmers in Abzug bringen.

19 **Bituminöser Oberbau**

19.1 Prüfungen

Der Auftraggeber wird regelmäßig Kontrollprüfungen durchführen lassen.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Die Probennahmen und das versandfertige Verpacken der Proben für Kontrollprüfungen des nicht eingebauten bituminösen Mischgutes werden vom Auftraggeber durchgeführt.

Die Kosten für das Liefern der Probebehälter zur Aufnahme der Mischgutproben und die Mithilfe des Auftragnehmers bei den Probenahmen, für die Kontrollprüfungen und für die Rückstellproben des Auftraggebers, werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise mit einzurechnen.

Zur Bestimmung des Verdichtungsgrades behält sich der Auftraggeber ausdrücklich vor, im Abstand von 100 m Bohrkerne zu entnehmen.

Bei Deckschichten werden Ebenheitsmessungen durchgeführt.

19.2 Mittelnähte

Mittelnähte sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Wird vom Auftraggeber keine Mittelnahrt angeordnet, ist davon auszugehen, dass für den Baubereich bzw. für einzelne Bauphasen nur ein Fertigereinsatz erfolgen soll.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Erschwernisse aufgrund von Mittelinseln bzw. Fahrbahneinengungen sowie evtl. Kosten für das An- bzw. Abbauen von Fertigeranbauteilen in den Einheitspreis mit einzurechnen sind.

20 **Abrechnung / Abrechnungsrichtlinien**

20.1 Fehlende Positionen in einem Leistungsverzeichnis / Ausschreibungsteil

Die gesamten Positionen der einzelnen Leistungsverzeichnisse der Teile 1 bis 5 (Leistungsbeschreibungen und Einheitspreise) gelten auch für alle anfallenden Arbeiten in den jeweils anderen Teilen der Leistungsverzeichnisse.

20.2 Ausschachtung in Abtragsflächen im Zuge des Straßenausbaus

Sind Arbeiten im Straßenbau, im Kanalbau, an Versorgungsleitungen, an Gleisanlagen usw. an einen Auftragnehmer vergeben, werden alle Arbeiten an Abtragsflächen vom Tiefbauamt der Stadt Bochum aufgemessen und vergütet.

Ausschachtungen im Bereich dieser Abtragsflächen für Baugruben, Kanalgräben, Anschlussleitungen, Versorgungsleitungen usw. werden ab Planumsoberkante vergütet.

Sollten darüber hinaus Leistungen aufgrund vorauseilenden Bodenaushubs notwendig werden, werden diese auf Anordnung der jeweiligen Auftraggeber von diesen gesondert vergütet.

Die Abtragsflächen befinden sich im Bereich des Straßenausbaus und umfassen die Gesamtstärke des neuen Oberflächenaufbaus, unter Berücksichtigung der Gesamtabtragsdicke von Geländeoberkante /

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

Oberflächenbefestigung bis Planumsoberkante / Ausschachtungssohle für die Untergrundverbesserung.

- 20.4 Die Breiten des aufzunehmenden und wiederherzustellenden Oberbaues werden vom Auftraggeber in Anlehnung an die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für Aufgrabungen im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen" -ZTV A-StB- festgelegt und entsprechend vergütet.

Die Erneuerung von Reststreifen wird besonders angeordnet und vergütet.

- 20.5 Für die Rechnungen / Abrechnungen werden die Abrechnungslinien der Ausführungszeichnungen / Detailzeichnungen zugrunde gelegt.

Benötigter Arbeitsraum einschließlich der Verfüllung und Verdichtung wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

Verschnitt wird nicht besonders vergütet und ist in die Einheitspreise einzurechnen.

21 Rechnungen / Abschlagsrechnungen

- 21.1 In der Regel werden Abschlagszahlungen nur für Leistungen gewährt, die im Bereich der bereits fertig gestellten Baumaßnahme erbracht worden sind.

- 21.2 Für die eingereichten Abschlagsrechnungen müssen die Massenermittlungen / Mengenberechnungen nach den gemeinsam anerkannten Aufmaßen aufgestellt werden.

In sich abgeschlossene Bauleistungen oder Aufmaßblätter sind für die Massenermittlungen / Mengenberechnungen mit der Genauigkeit einer Schlussrechnung aufzustellen und einzureichen.

Andernfalls erfolgt keine Vergütung.

- 21.3 Alle Abschlagsrechnungen sind in 1-facher Papierausfertigung sowie einer pdf-Datei einzureichen.

Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Handskizzen, Aufmaßblattkopien usw.) sind 1-fach einzureichen.

- 21.4 Mit jeder Abschlagsrechnung ist eine Auflistung der vorliegenden Nachweise aller bisher durchgeführten Eigenüberwachungsprüfungen vorzulegen.

- 21.5 Es wird nur eine (1) Abschlagsrechnung innerhalb von 30 Kalendertagen

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

bearbeitet.

22 Abrechnung / Schlussrechnung

22.1 Die Abrechnung erfolgt nach gemeinsamen Aufmaßen mit dem Auftraggeber.

Es wird nur so viel Material als Lieferung abgerechnet, wie auch tatsächlich eingebaut wurde.

22.2 Alle Rechnungen sind in 1-facher Ausfertigung, getrennt nach den Ausschreibungsteilen 1 bis 5, einzureichen.

Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Handskizzen) sind 2-fach einzureichen.

22.3 Den Abrechnungen sind vermasste Zeichnungen des Neuzustandes in 2-facher Ausfertigung beizufügen.

22.4 Die vertragsgemäß erforderlichen Originalwiegekarten müssen auf der Baustelle von dem Auftraggeber unterschrieben werden und sind nach Baustoffen, Positionen und Daten geordnet, auf Blätter in DIN A 4 - Größe aufgeklebt, der Abrechnung beizufügen.

Für die Rechnungsprüfung ist zusätzlich bei jeder Rechnung eine elektronische Mengenermittlung im Format REB 23.003 2009 einzureichen.

22.5 Schlussrechnung

22.5.1 Die Schlussrechnung ist gemäß VOB/B § 14 einzureichen.

22.5.2 Reicht der Auftragnehmer eine prüffähige Schlussrechnung nicht vertragsgerecht ein, so wird der Auftraggeber diese entsprechend VOB/B § 14 Abs. 4 auf Kosten des Auftragnehmers aufstellen.

22.5.3 Mit Einreichen der Schlussrechnung ist der vollständige Eigenüberwachungsbericht dem Auftraggeber vorzulegen.

Ein Beispiel für einen möglichen Aufbau und Inhalt eines Eigenüberwachungsberichtes für den Straßenbau ist als Anlage beigelegt.

Reicht der Auftragnehmer den Eigenüberwachungsbericht nicht vertragsgemäß ein, ermittelt der Auftraggeber den Wert des Eigenüberwachungsberichtes.

Der **zweifache** Wert des Eigenüberwachungsberichtes wird von der geprüften Schlusszahlung in Abzug gebracht.

Projekt: STRA2631_ba Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
LV: 0 Vorbemerkungen/Baubeschreibung

22.6 Nachforderungen

Nachforderungen werden nur anerkannt, wenn der Auftragnehmer einen Vorbehalt nach VOB/B § 16 Abs.3 Nr.5 geltend macht und eine prüfbare Rechnung über die vorbehaltenen Forderungen innerhalb von 24 Werktagen einreicht.

23 **Allgemeines**

23.1 Alle im Leistungsverzeichnis angegebenen Einbaudicken beziehen sich auf den eingebauten und verdichteten Zustand.

23.2 Hat der Auftragnehmer Bedenken gegen die Ausführbarkeit oder die technische Güte der bauseitigen Forderungen und Anordnungen, so hat er diese unverzüglich dem Auftraggeber schriftlich mitzuteilen.

Ebenso hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber frühzeitig Arbeitserschwernisse aller Art, z.B. Bodenarten, Beton- und Mauerwerk, Grundwasser usw., mitzuteilen und den Umfang durch gemeinsame Ermittlung auf der Baustelle festzustellen.

23.3 Nach Abschluss der Arbeiten muss die Baustelle in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt werden.

23.4 Alle durchzuführenden Arbeiten sind vom Auftragnehmer unter Gestellung aller notwendigen Gerätschaften durchzuführen.

24 **Kampfmittel**

Sämtliche erdeindringende Arbeiten sind mit der "gebotenen Vorsicht" durchzuführen.

Weist bei Durchführung der Baumaßnahme der Erdaushub auf außergewöhnliche Verfärbungen hin oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet oder gefunden, sind die Arbeiten sofort einzustellen und der Auftraggeber ist unverzüglich zu verständigen.

25 **Methangasausströmungen**

Die Baumaßnahme liegt in einem durch Bergbau beeinflussten Gebiet. Aufgrund möglicherweise auftretender Gaszuströmungen können bei Tiefbaumaßnahmen Vorsorgemaßnahmen erforderlich werden.

Bei Eingriffen > 0,5m unter Geländeoberfläche (z.B. bei dem Erstellen einer Baugrube) müssen kontinuierliche Bodenluftmessungen auf Methan-Gehalte durchgeführt werden. Die Messergebnisse sind zu protokollieren und müssen der Unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt werden.

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung**

Ab Konzentrationen von 0,5 Vol% Methan und/oder 0,5 Vol% Kohlendioxid muss in den Baugruben kontinuierlich Frischluft durch verlegte Luttenleitung eingeleitet werden. Die Luttenleitungen einschließlich aller für den Einsatz erforderlichen Materialien und Geräte sind auf der Baustelle in ordnungsgemäßem Zustand vorzuhalten.

Sämtliche aus den beschriebenen Maßnahmen abzuleitenden Kosten sind für die Straßenbauarbeiten in die Einheitspreise einzurechnen.

26 Baumschutzmaßnahmen

- 26.1 Bei der Ausführung der Bauarbeiten in der Nähe von Bäumen und Großgehölzen müssen Schäden im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich unter allen Umständen vermieden werden.

Dabei wird auf einzuhaltende Richtlinien hingewiesen:

- Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Bochum,
- VOB, DIN 18 920 -Vegetationstechnik im Landschaftsbau- Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen,
- RSBB, Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen.

Die bei der Nichteinhaltung der Richtlinien (verursachten) eintretenden Schäden hat der Auftragnehmer zu ersetzen.

- 26.2 Schutzmaßnahmen für den Wurzelbereich (= Kronenbreite + 1,50 m nach allen Seiten), für den Stamm und für die Krone sind in jedem Fall vor Beginn der Baumaßnahme zu tätigen / durchzuführen.

- 26.3 Die Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen und Großgehölzen sind, wenn unvermeidbar, vor Arbeitsbeginn schriftlich dem Grünflächenamt anzuzeigen, damit die fachliche Kontrolle / Überwachung sichergestellt werden kann.

Grundsätzlich wird nur Handschachtung zugelassen, dabei dürfen Wurzeln mit einem Durchmesser von > 30 mm nicht durchtrennt werden.

Angegrabene Wurzelbereiche müssen gegen Austrocknung und Frost mittels Wurzelvorhang geschützt werden.

Die Inanspruchnahme der Wurzelbereiche von Bäumen und Großgehölzen für die Bauabwicklung und Baustelleneinrichtung ist verboten, dazu gehören auch das Aufstellen von Bau- und Wohnwagen, Feuerstellen, Lagerung von Material, Schutt, Schadstoffen und dergleichen mehr.

Der Rinden- und Stammschutz verbietet, weder Gegenstände anzunageln oder anzuschrauben noch Seilbefestigungen oder Leitungen anzubringen.

Das Befahren und Überfahren von Wurzelbereichen ist verboten.

Das Zerstören und Entfernen von Ästen und / oder das Abhacken von Wurzeln

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

ist verboten.

Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen unter Berücksichtigung der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 517**27.1 Einleitung**

Im Rahmen von Tiefbaumaßnahmen können unter Berücksichtigung der TRGS 517 potentiell asbesthaltige mineralische Rohstoffe vorkommen. Beim Vorhandensein von < 0,1 % Asbest (1.000 mg/kg) im Ausgangsmaterial (z.B. Basaltsplitt) gilt der Baustoff gemäß der Gefahrstoffverordnung als asbestfrei, sodass das Herstellungs- und Verwendungsverbot nicht berührt wird. Trotzdem kann ab einer Konzentration von 0,008 % (80 mg/kg) Asbest (Asbest im Sinne der TRGS 517 = Fasern aus Asbestmineralen mit einer Länge (L) > 5 µm, Durchmesser (D) < 3 µm und einem L:D-Verhältnis > 3:1) eine Exposition von Asbestfasern auftreten, die Schutzmaßnahmen erforderlich machen. Außerdem verändert sich der Massengehalt an Asbestfasern durch die weitere Be-/Verarbeitung.

Zu den hier in Frage kommenden Tätigkeiten gehören:

- die Weiterverarbeitung asbesthaltiger mineralischer Rohstoffe und daraus hergestellte Erzeugnisse und Gemische
- der Wiedereinbau von Recyclingmaterial
- das Aufbrechen und/oder Kaltfräsen, wie auch das Schneiden von Verkehrsflächen (u.a. Kapitel 5.7 der TRGS 517)

27.2 Gefährdungsbeurteilung und daraus resultierende Schutzmaßnahmen**27.2.1 Verarbeitung von potentiell asbesthaltigen natürlichen Rohstoffen bzw. deren Gemische**

Bei der Verarbeitung von z.B. basalt- und/oder diabashaltigen Erzeugnissen und Gemischen bzw. aus solchen Naturmaterialien hergestellte Recyclingmaterialien im Rahmen der Baumaßnahme Glockengarten ist eine staubarme Arbeitsweise zu wählen und/oder eine Bewässerung vorzusehen. Gleiches gilt für den Aufbruch und das Schneiden von Asphalt. Weiterführende Maßnahmen, z.B. Atemschutz sind dann normalerweise nicht erforderlich, da die Expositionszeiten z.B. bei der Anlieferung oder der Verladung solcher Materialien, wo erfahrungsgemäß die größte Staubentwicklung entsteht, diese Arbeitsphasen < 2 Stunden pro Arbeitstag dauern (vgl. hierzu auch das Positionspapier der BG BAU, IG BAU und VESF "Einsatz von Kleinfräsen auf Asphaltflächen", 07.10.2011)

27.2.2 Asphaltfräsen

Beim Kaltfräsen von Verkehrsflächen wird auf die BG/BGIA-Empfehlung für die Gefährdungsbeurteilung nach Gefahrstoffverordnung - Einsatz von Straßenfräsen mit Absauganlage (Juni 2008) verwiesen. Die hier beschriebene Vorgehensweise unter Verwendung der unter Punkt 1 beschriebenen Absauganlage mit Rückführung (Europäisches Patent 1 507 925 B1) ist zu verwenden, so dass weitere Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 517 normalerweise nicht durchgeführt werden müssen.

Beim Einsatz von Kleinfräsen ist die Arbeitsgrundlage das Papier "Einsatz von Kleinfräsen auf Asphaltflächen" (07.10.2011). Die maximale Arbeitsdauer mit diesem Gerät wird somit auf

Projekt: STRA2631_ba
LV: 0**Glockengarten; Wittener Straße bis Springorumtra..**
Vorbemerkungen/Baubeschreibung

maximal 2 Stunden pro Arbeitsschicht festgeschrieben. Die Asbestfaserexposition ist bei Berücksichtigung der Arbeitszeitbegrenzung demnach voraussichtlich so gering, sodass normalerweise weitere Schutzmaßnahmen nach TRGS 517 nicht durchgeführt werden müssen.

27.2.3 Allgemeine Verhaltensregeln

Essen, Trinken und Rauchen auch auf Fahrzeugen ist beim Umgang mit potentiell asbesthaltigen Rohstoffen, deren Erzeugnisse und Gemische verboten.

27.2.4 Optionen für außergewöhnliche Vorkommnisse

Vorhalten von persönlichen Schutzausrüstungen bestehend aus partikelfiltrierenden Halbmasken FFP2 für kurzfristige Tätigkeiten und Halbmasken mit P2-Filter für längerfristige Tätigkeiten. Beim Tragen von Atemschutz ist die Tragzeitbegrenzung nach BGR/GUV-R 190 (Anhang 2) zu berücksichtigen.

Ferner sind Schutzhandschuhe (EG Kategorie 2) und atmungsaktive Einweg-Schutzkleidung Typ 5 gegen feste Partikel mit Schutzfunktion gegen Stäube mit Bündchen (DIN EN ISO 13982-2: Schutzkleidung gegen feste Partikel) in ausreichender Stückzahl und in einem hygienisch einwandfreiem Zustand vorzuhalten.

Bei Bedarf (z.B. defektes Gerät, Staubentwicklung) muss die Schutzausrüstung getragen werden.

Die im Rahmen von entsprechenden Maßnahmen übliche Schutzausrüstung, z.B. Bausicherheitsschuhe, und in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Richtlinien vorgeschriebenen Arbeitsschutzmaßnahmen sind ohne besondere Erwähnung anzuwenden.

27.3 Anzeige der Behörde

Der Auftragnehmer (Arbeitgeber im Wortlaut der TRGS 517) muss vor Beginn der Tätigkeiten diese bei der zuständigen Behörde anzeigen (TRGS 517, Kapitel 3.5).

27.4 Unterrichtung und Unterweisung

Der Auftragnehmer (Arbeitgeber) muss vor Beginn der Arbeiten eine Betriebsanweisung erstellen. Die Beschäftigten müssen anhand dieser Betriebsanweisung über die auftretenden Gefahren und die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen mündlich hingewiesen werden (TRGS 517, Kapitel 4.13 ff).

27.5 Arbeitsmedizinische Prävention

Gemäß Kapitel 6 der TRGS 517 muss der Auftragnehmer (Arbeitgeber) möglichst unter Beteiligung eines Betriebsarztes die gefährdeten Mitarbeiter arbeitsmedizinisch-toxikologisch beraten.