

Leistungsbild

**Beauftragter für Immissionsschutz
für die Baumaßnahme Tram-Betriebshof Ständlerstraße**

Zur Ansicht

Inhalt

1.	Gegenstand der Maßnahme	2
2.	Leistungen des Auftragnehmers	4
2.1.	Allgemeine Rollenbeschreibung.....	4
2.2.	Leistungsbilder des AN	4
2.2.1.	Leistungsbild während der Planungsphase	4
2.2.2.	Leistungsbild während der Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben	5
2.2.3.	Leistungsbild während der Realisierungsphasen	5
2.3.	Allgemeine Leistungen und Pflichten des AN	6
3.	Stufenweise Beauftragung	7
3.1.	Leistungsstufe 1	7
3.2.	Folgende Leistungsstufen	7
3.2.1.	Leistungsstufe 2	8
3.2.2.	Leistungsstufe 3	8
3.2.3.	Leistungsstufe 4	8
4.	Ergänzende Regelungen	8
4.1.	Projektleitung des Auftragnehmers	8
5.	Anlagen zur Leistungsbeschreibung	9
6.	Vergütung	9
6.1.	Leistungspositionen	9
6.2.	Angebotssumme	11
6.3.	Leistungen nach Zeitaufwand	11

Zur Ansicht

1. Gegenstand der Maßnahme

Gegenstand dieser Ausschreibung sind Leistungen eines Beauftragten für Immissionsschutz bei der Baumaßnahme Tram-Betriebshof Ständlerstraße.

Aufgrund des prognostizierten Bevölkerungswachstums der Landeshauptstadt München und auch aufgrund betrieblicher Notwendigkeit werden weitere Angebotsausweitungen bei der Straßenbahn erforderlich. Daher plant die SWM derzeit die Erstellung eines zweiten vollständigen Betriebshofes für die Tram in der Ständlerstraße 20, 81549 München. Derzeit befindet sich auf dem Gelände unter anderem die Hauptwerkstätte der Tram. Die Baumaßnahme sieht die Erweiterung der Hauptwerkstätte in einen vollwertigen Betriebshof vor. Der geplante Neubau für die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) wird sich über das gesamte Areal an der Ständlerstraße erstrecken und sich in drei Realisierungsabschnitte ergeben.

In der folgenden Abbildung 1 ist der geplante Endzustand der Baumaßnahme dargestellt.



Abbildung 1: *Übersichtsplan über das Grundstück*

- (1) *MVG-Museum (bestehendes Gebäude)*
- (2) *bestehende Hauptwerkstätte (bestehendes Gebäude)*
- (3) *Parkplatz mit BD I Betriebsdienstgebäude 1*
- (4) *Schallschutzeinhausung*
- (5) *Abstellanlage*
- (6) *WI Drehgestellwerkstatt*
- (7) *WI Werkstatt Instandhaltung*
- (8) *WL Komponentenwerkstatt*
- (9) *WL Werkstatt Logistik*
- (10) *BD II Betriebsdienstgebäude 2*
- (11) *WD Werkstatt Durchlaufwartung*
- (12) *TGW BD1 Gleichrichterwerk BD1*
- (13) *CEF-Fläche*

Einige Bestandsbauwerke erfüllen die zukünftigen Anforderungen nicht und sind deswegen rückzubauen (Sheddachhallen, Pförtnergebäude inkl. Zugangsanlage, Gleichrichterwerk und daran anschließende Lagerschuppen, Abstellhalle für Museumsfahrzeuge, ggf. Automatenwerkstatt).

Beauftragter für Immissionsschutz - Tram-Betriebshof Ständlerstraße

MVG-Museum, Betriebswohnungen und Montagehalle (bestehende Hauptwerkstätte) stehen unter Denkmalschutz und sind zu erhalten. Die Montagehalle soll saniert werden. Die Sanierung des Bestandes ist nicht Gegenstand dieses Projekts.

Zur Abdeckung der Werkstatt- und Lagerkapazitäten bis zur Fertigstellung der neuen Werkstätten werden kurzfristig Interimslösungen umgesetzt. Hierzu wurden bereits drei Hallenbauwerke (Drehgestellwerkstatt, Fahrzeugstände, Lagerlogistik) realisiert und in Betrieb genommen.

Sowohl der Werkstattbetrieb in der bestehenden Montagehalle und in der Interimslösung als auch die Werkstattteile und Teile der Abstellanlage, die sukzessive während der Bauzeit in Betrieb genommen werden, wird während der gesamten Baumaßnahme aufrechterhalten.

Östlich und südlich des Grundstücks grenzt an das Betriebsgelände ein Wohngebiet an. Die mit dieser nachbarlichen Situation verbundenen Vorgaben (abgeleitet aus der geltenden Baunutzungsverordnung) müssen im Planungsprozess eingehalten werden – insbesondere die Belange des Schallschutzes. Bereits heute bestehen seitens der Nachbarn große Vorbehalte gegenüber der Werkstatt- und Museumsnutzung. Im Planungsprozess steht daher auch das Erreichen der größtmöglichen nachbarlichen Akzeptanz im Vordergrund.

Die Aufteilung der Realisierungsabschnitte sind in der Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2: Darstellung der Realisierungsabschnitte

In der „Schalltechnischen Untersuchung – baubetriebliche Lärmimmissionen“ vom 20.07.2023 (Anlage 3) unter Punkt 4 befindet sich eine Übersicht der Bauphasen. Hierbei handelt es sich um ein überholtes Bauphasenkonzept, das aktuell nicht mehr heranzuziehen ist. Maßgebend für diese Ausschreibung sind stattdessen die oben dargestellten Realisierungsabschnitte gem. dem beiliegenden Rahmenterminplan (Anlage 1).

Die lärm- und erschütterungsintensiven Bautätigkeiten während der Baudurchführung der Realisierungsabschnitte 1-3 (Bodenverdichtung, Gleisbau inkl. Abbruch und Rammarbeiten für die Lärmschutzwände (LSW)) finden hauptsächlich im östlichen Teil des Geländes statt. Mit der Fertigstellung der LSW 1,2,3,4 und 6 (Lage der LSW siehe Anlage 5) innerhalb des Realisierungsabschnitts 1 gemäß Rahmenterminplan (Anlage 1) ist mit einer deutlichen Verbesserung der Baulärsituation für die Anwohner im östlichen Teil des Geländes zu rechnen. Folglich ist mit deutlich geringeren Einsatzzeiten und Bedarf an Rufbereitschaft des Beauftragten für Immissionsschutz zu rechnen. Dennoch ist der Bedarf an Leistungen, in verminderter Form, des Beauftragten für Immissionsschutz bis zum Ende des Realisierungsabschnittes 3 notwendig. Die LSW 5 gemäß des Lageplans Anlage 5, wird innerhalb der Realisierungsabschnitte 2 und 3

realisiert. Bei allen genannten LSW handelt es sich um dauerhafte Einrichtungen. Aus der folgenden Tabelle sind die Höhen der genannten LSW ersichtlich:

LSW	Gestaffelte Höhe	Höhe von	Höhe bis
1	Nein	7 m	7 m
2	Ja	7 m	2 m
3	Ja	7 m	2 m
4	Nein	2 m (mind.)	2 m (mind.)
5	Nein	6 m	6 m
6	Ja	4 m	2 m

2. Leistungen des Auftragnehmers

2.1. Allgemeine Rollenbeschreibung

Der Auftragnehmer (AN) begleitet als Beauftragter für Immissionsschutz die Maßnahme des Neubaus und verantwortet für die SWM die Berücksichtigung der Auflagen und gesetzlichen Regelungen in Bezug auf Immissionsschutz in Punkto Lärm, Staub und Erschütterung. Es geht nicht nur um die Einhaltung von max. Grenzwerten, sondern auch die in diesem Sinne bestmögliche und optimierte Bauausführung. Der AN ist in seiner Überwachungsrolle und in der Funktion des Verantwortlichen für den Immissionsschutz für den Bauherrn tätig. Weitere Informationen zum Rollenbild sind dem beiliegendem Ergänzungsbescheid (Anlage 2) zu entnehmen. Der im Ergänzungsbescheid verwendete Begriff „Lärmschutzbeauftragter“ umfasst nicht alle notwendigen Aufgabenfelder dieser Ausschreibung, daher wird die Funktion im weiteren als Beauftragter für Immissionsschutz bezeichnet.

2.2. Leistungsbilder des AN

2.2.1. Leistungsbild während der Planungsphase

- Begleiten, Prüfen und Beraten der planenden Architekten und Ingenieure mit der Zielsetzung der Minimierung von Lärm-, Erschütterungs-, und Staubimmissionen
- Begleiten der Arbeitsvorbereitung und Abstimmung mit den Architekten und Ingenieuren, sowie den ausführenden Unternehmen bzgl. Wahl der Maschinen und Geräte
- Prüfen und Beraten bei der Konstruktion und Auswahl der Rückbauten, des Abbruchs wie auch der Neubaukonstruktion in Bezug auf Verfahren und Technologie
- Prüfen und Beraten im Zuge der Terminplanung zum Takten der Bauausführung gem. den behördlichen Auflagen sowie gesetzlichen Vorschriften und einer möglichst geringen bzw. minimierten Belästigung bzw. Beeinträchtigung von Nachbarn, Passanten, Verkehr etc. in den das Baufeld umgebenden Bereichen

Beauftragter für Immissionsschutz - Tram-Betriebshof Ständlerstraße

- Erarbeiten von Plänen für außergewöhnliche und akute Lärm- und/oder Erschütterungsereignisse, die im Zuge der Ausführung im Bedarfsfall fortzuschreiben und anzupassen sind. Diese dienen dazu, unvorhergesehene Situationen zu regulieren und im Bedarfsfall koordiniert reagieren zu können

Die durch den AN zu begleitenden Planungsleistungen beziehen sich auf Gesamtbaukosten von **ca. 314 Mio. € (Realisierungsabschnitt 1: ca. 59 Mio. €, Realisierungsabschnitt 2: ca. 84 Mio. €, Realisierungsabschnitt 3: ca. 171 Mio. €)**.

2.2.2. Leistungsbild während der Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben

- Bewerten der Planungsergebnisse der Leistungsphase 5 bezüglich besonderer Anforderungen an den Immissionsschutz während der Bauausführung (Leistungsphase 8) für die Berücksichtigung in den zu erstellenden Vergabeunterlagen und abstimmen der Bewertungsergebnisse mit dem Ersteller der Vergabeunterlagen (Planer) und dem Auftraggeber (AG)
- Beraten der planenden Architekten und Ingenieure in Bezug auf in den leistungsbeschreibenden Unterlagen/Verdingungsunterlagen vorzugebenden Regelungen und Grenzwerten zur Eindämmung der Lärm- und Erschütterungsmissionen
- Erarbeiten und Zuarbeiten von Beschreibungen für schonende Verfahren und entsprechend schallgedämmte Geräte und Maschinen
- Prüfen der leistungsbeschreibenden Unterlagen der Architekten und Ingenieure in Hinblick auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und behördlichen Auflagen

Diese Leistungen des AN bei den Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben beziehen sich auf Gesamtbaukosten von **ca. 314 Mio. € (Realisierungsabschnitt 1: ca. 59 Mio. €, Realisierungsabschnitt 2: ca. 84 Mio. €, Realisierungsabschnitt 3: ca. 171 Mio. €)**.

2.2.3. Leistungsbild während der Realisierungsphasen

- Überwachung und Dokumentation der Einhaltung der Auflagen aus Genehmigungsbescheiden, Gesetzen und Verordnungen durch die ausführenden Unternehmen in Bezug auf Grenzwerte der Schall-, bzw. Erschütterungsemissionen/-immissionen
- Wöchentliche Abstimmung mit der Bauüberwachung hinsichtlich anstehender lärm- und/oder erschütterungsintensiver Bauarbeiten. Beabsichtigte lärm- und erschütterungsintensive Bauarbeiten dürfen nur während der üblichen Baustellenarbeitszeiten von Montag bis Freitag von 7 bis 20 Uhr durchgeführt werden
- Es ist ein längerfristiges Monitoring mittels Messstellen für Baulärm und baubedingte Erschütterungssituationen an allen Anwesen, in Abstimmung mit dem AG, die unmittelbar östlich an das Grundstück des Tram-Betriebshofes angrenzen durchzuführen. Die Messungen sind digital zu erfassen. Die entsprechenden Aufzeichnungen sind dem AG monatlich zur Verfügung zu stellen
- Während der gesamten Dauer der lärm- und erschütterungsintensiven Bauarbeiten ist durch den AN eine Rufbereitschaft vorzusehen. Dabei muss bei einer Grenzwertüberschreitung (Abstimmung der Grenzwerte mit dem AG) auf ein Handy des AN eine Signal-/Alarmmeldung erfolgen. Bei Überschreitung der mit dem AG abgestimmten Grenzwerte hat sich der AN aktiv und unverzüglich mit der örtlichen Bauüberwachung

und dem ausführenden Bauunternehmen in Verbindung zu setzen, um eine Reduzierung bzw. Eindämmung der Überschreitungen zu bewirken. Die Abstimmungen und deren Ergebnisse sind zu protokollieren. Außerdem dient die Rufbereitschaft während der lärm- und erschütterungsintensiven Bauarbeiten der Entgegennahme von Anwohnerbeschwerden mit Protokollierung und Nachverfolgung. Die Telefonnummer wird dazu öffentlich durch den AG bekanntgegeben

- Außerhalb der Rufbereitschaft ist unter der oben genannten Telefonnummer eine Ansage zu hinterlegen, die auf die vom AG festgelegten Kommunikationspfade verweist
- Wöchentliche örtliche Überprüfung und Dokumentation, Kontrollen der Geräte und Nachweise der ausführenden Unternehmen sowie der bauüberwachenden Architekten und Ingenieure, dass die Vorgaben zur Minimierung von Schall und Erschütterung Anwendung finden
- Monatliches Berichtswesen mit einer Kurzzusammenfassung der Ergebnisse der Überwachung und Überprüfungen, Vorausschau und Hinweise auf anstehende lärmende und/oder erschütterungsintensive Arbeiten etc. und welche Maßnahmen und Abstimmungen eingeleitet wurden oder erfolgt sind; Beifügen der Anlagen des Monitorings über die Immissionsschutzauflagen mit kurzer Kommentierung sowie bei Nichteinhaltung mit aussagekräftigen Erläuterungen hierzu
- Unterstützende Koordination und Beratung der Bauüberwachenden bzgl. der Umsetzung von immissionsschutztechnischen Maßnahmen, um Belästigungen durch Lärm und Erschütterung zu minimieren
- Im Zuge der Besprechung und Unternehmenseinweisung Schulung und Sensibilisierung der Verantwortlichen der ausführenden Unternehmen bzgl. der Lärmschutzbestimmungen, notwendiger Schutzmaßnahmen sowie zur Minimierung von Lärm und Erschütterungen sowie der notwendigen Anmeldung in diesem Sinne kritischer Arbeiten mit ausreichendem Vorlauf zur Gewährleistung der Kommunikation nach außen
- Umsetzung wie auch Fortschreibung und Anpassung im Bedarfsfall von Plänen für außergewöhnliche und akute Lärm- und/oder Erschütterungsereignisse
- Information der zuständigen Stellen der Regierung von Oberbayern gem. der Auflagen über lärm- und erschütterungsintensive Arbeiten und die getroffenen Vorsorgemaßnahmen

2.3. Allgemeine Leistungen und Pflichten des AN

Die Aufwendungen für die folgenden Leistungen des AN sind in die Angebotspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

- Der AN hat seine Leistungserbringung vor Ort auf der Baustelle bei besonderem Bedarf, außerhalb seiner bereits geplanten Einsatzzeiten, innerhalb von 4 Stunden werktags während der üblichen Bauausführungszeiten zu gewährleisten
- Unterstützung des Bauherrn (AG) bei öffentlichen oder für bestimmte Teilnehmerkreise vorgesehenen Veranstaltungen (überwiegend Abendveranstaltungen) zur Information über den Stand der Baustelle und geplante Arbeiten im Hinblick auf Aufklärung zum Thema Immissionsschutz und den getroffenen Vorsorgemaßnahmen
- Bei außergewöhnlichen und akuten Lärm- und/oder Erschütterungsereignissen mit Einzelauseinandersetzung bei Beschwerden: Kommunikation mit sachlicher deeskalierender Argumentation als Unterstützung des Bauherrn (AG) oder auch in Abstimmung mit dem Bauherrn (AG)

als Vertretung für den Bauherrn (AG) vor Ort bei Veranstaltungen oder im Zuge des schriftlichen Austausches bei Beschwerdeschreiben etc.

- Der AN ist verpflichtet, auf Einladung des AG an projektbezogenen Besprechungen teilzunehmen und ggf. zu moderieren und an Verhandlungen mit Behörden mitzuwirken. Diese Termine sind rechtzeitig abzustimmen. Die Besprechungen sind durch rechtzeitige Übersendung von Unterlagen vorzubereiten. Der AN fertigt über die von ihm moderierten Besprechungen und Verhandlungen Protokolle. Diese sind dem AG unverzüglich zur Kenntnis vorzulegen
- Der Projektleiter des AN ist dem AG nach Beauftragung zeitnah schriftlich zu benennen. Der AN hat Wechsel des Projektleiters zu vermeiden. Ist ein Wechsel zwingend erforderlich, so hat der AN dies dem AG mit angemessenem zeitlichem Vorlauf schriftlich mitzuteilen. Dabei ist darzulegen, durch welche konkreten Maßnahmen Nachteile für das Projekt durch den Wechsel vermieden werden, und es ist nachzuweisen, dass der neue Projektleiter mindestens über die gleichen Qualifikationen wie der bisherige verfügt
- Die vom AN vorzulegenden Arbeitsergebnisse und Messprotokolle sind dem AG in digitaler Form zu übermitteln

3. Stufenweise Beauftragung

Die Beauftragung des AN erfolgt in Leistungsstufen.

3.1. Leistungsstufe 1

Die Leistungen gem. 2.2.2 „Leistungsbild während der Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben“ für den **Realisierungsabschnitt 1** sind durch den AN auszuführen.

Die Ausführungszeiten dieser Leistungsstufe sind identisch der Zeiten der Leistungsphasen 6 und 7 während des Realisierungsabschnittes 1 gem. Rahmenterminplan Anlage 1.

3.2. Folgende Leistungsstufen

Der AG beabsichtigt, bei Fortsetzung der Planung und Ausführung der Maßnahme den AN mit weiteren Leistungen in folgenden Leistungsstufen zu beauftragen.

Die Beauftragung der Leistungsstufen erfolgt durch den AG jeweils in Textform. Der AN ist verpflichtet, die weiteren Leistungsstufen zu erbringen, wenn sie ihm vom AG innerhalb von 1 bis maximal 6 Monaten nach Fertigstellung der Leistungen der vorangegangenen Stufe übertragen werden.

Der AN hat den AG rechtzeitig auf die Notwendigkeit der Anschlussbeauftragung einer Leistungsstufe hinzuweisen.

Der AG behält sich vor, die Beauftragung auf Teilleistungen einzelner Leistungsstufen oder auf einzelne Abschnitte der Maßnahme zu beschränken.

Ein Rechtsanspruch auf Beauftragung weiterer Leistungsstufen/Teilleistungen besteht nicht. Der AN ist verpflichtet, weitere Leistungen zu erbringen, wenn der AG sie ihm überträgt. Aufgrund einer stufenweisen

Beauftragung gemäß den Regelungen in diesem Vertrag kann der AN keine Erhöhung seines Honorars oder sonstige Ansprüche ableiten.

3.2.1. Leistungsstufe 2

Die Leistungen gem. 2.2.1 „Leistungsbild während der Planungsphase“ und gem. 2.2.2 „Leistungsbild während der Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben“ für den **Realisierungsabschnitt 2** sind durch den AN auszuführen.

Die Ausführungszeiten dieser Leistungsstufe sind identisch der Zeiten der Leistungsphasen 5, 6 und 7 während des Realisierungsabschnittes 2 gem. Rahmenterminplan Anlage 1.

3.2.2. Leistungsstufe 3

Die Leistungen gem. 2.2.1 „Leistungsbild während der Planungsphase“ und gem. 2.2.2 „Leistungsbild während der Vorbereitungen und Mitwirkungen der Vergaben“ für den **Realisierungsabschnitt 3** sind durch den AN auszuführen.

Die Ausführungszeiten dieser Leistungsstufe sind identisch der Zeiten der Leistungsphasen 5, 6 und 7 während des Realisierungsabschnittes 3 gem. Rahmenterminplan Anlage 1.

3.2.3. Leistungsstufe 4

Die Leistungen gem. 2.2.3 „Leistungsbild während der Realisierungsphasen“ für die **Realisierungsabschnitte 1, 2 und 3** sind durch den AN auszuführen.

Die vertragliche Ausführungszeit dieser Leistungsstufe ergibt sich aus den Zeiten der Leistungsphase 8 der Realisierungsabschnitte 1, 2 und 3 gem. Rahmenterminplan Anlage 1. Da nicht während der gesamten vertraglichen Laufzeit der Leistungsstufe 4 die Erbringung der hier beschriebenen Leistungen, auf Grund von Bautätigkeiten innerhalb der neuerrichteten Gebäude, erforderlich werden, entspricht die Summe der Menge der ausgeschriebenen Monate gem. Leistungsposition (siehe 6.1) nicht der gesamten vertraglichen Laufzeit.

4. Ergänzende Regelungen

4.1. Projektleitung des Auftragnehmers

Zur Gewährleistung einer reibungslosen Kommunikation und zur Klärung auftretender Fragen ist seitens des AN bei Auftragsvergabe ein projektbegleitender Ansprechpartner zu benennen.

Der/Die zu benennende Projektleiter/in des AN ist für dieses Projekt verantwortlich und darf mit anderen Projekten nur so weit beauftragt werden, dass die vollständige Erbringung der beauftragten Leistung nicht gestört wird. Die Projektleitung des AN ist Ansprechpartner des AG in allen Angelegenheiten der Auftragsdurchführung.

5. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

- Anlage 1: Rahmenterminplan des AG
- Anlage 2: Ergänzungsbescheid Plangenehmigung
- Anlage 3: Schalltechnische Untersuchung – baubetriebliche Lärmimmissionen inkl. Anlagen
- Anlage 4: Erschütterungstechnische Untersuchung – baubetriebliche Erschütterungsimmissionen inkl. Anlagen
- Anlage 5: Übersichtslageplan_Verkehrsanlagen

6. Vergütung

Es sind in allen Preisen sämtliche zur Erfüllung der Anforderungen erforderlichen Leistungen, inklusive Abstimmungen und gegebenenfalls erforderlichen Iterationsschritten einzurechnen.

In die anzugebenden Preise sind sämtliche Nebenkosten für EDV-Leistungen (Kosten für die Inanspruchnahme der EDV-Anlage, Kosten für die CAD-Plots, usw.), Kosten für Vervielfältigungen, sämtliche Fahrt- und Reisekosten, Wagnis- und Gewinn sowie ggfs. weitere Zuschläge einzukalkulieren.

6.1. Leistungspositionen

Die folgenden Pauschal-Preise sind als Netto-Preise anzugeben.

Pos.	Kurztext/Langtext	Menge	Einh.	EP	GP
1.1.	Leistungsstufe 1 Leistungssoll gem. 3.1.	1	Psch		.....
Weitere Leistungsstufen:					
2.1.	Leistungsstufe 2 Leistungssoll gem. 3.2.1.	1	Psch		.....
2.2.	Leistungsstufe 3 Leistungssoll gem. 3.2.2.	1	Psch		.....
2.3.	Leistungsstufe 4				
2.3.1	Leistungssoll gem. 3.2.3., exklusiv Monitoring	60	Monat	.....	.....

Pos.	Kurztext/Langtext	Menge	Einh.	EP	GP
	<u>Leistungspositionen für das Monitoring:</u>				
2.3.2	Auf- und Abbau einer Messstelle für Lärmimmissionen auf gesonderter Anordnung des AG	6	Stück	.....	.....
2.3.3	Messtelle für Lärmimmissionen vorhalten, betreiben, unterhalten; Messungen digital erfassen und an AG übergeben; Vergütung pro Monat je Messtelle	360	Monat	.....	.....
2.3.4	Daten auswerten (Abgleich mit Bautagebuch, aus allen parallellaufenden Messstellen für Lärmimmissionen) wochenweise; Auswertung auf besondere Anordnung des AG (pro Auswertung)	50	Stück	.....	.....
2.3.5	Auf- und Abbau einer Messstelle für Erschütterungsimmissionen innerhalb von Gebäuden auf gesonderter Anordnung des AG	6	Stück	.....	.....
2.3.6	Messtelle für Erschütterungsimmissionen vorhalten, betreiben, unterhalten; Messungen digital erfassen und an AG übergeben; Vergütung je Messtelle pro Monat	120	Monat	.....	.....
2.3.7	Daten auswerten (Abgleich mit Bautagebuch, aus allen parallellaufenden Messstellen für Erschütterungsimmissionen) wochenweise; Auswertung auf besondere Anordnung des AG (pro Auswertung)	20	Stück	.....	.....

6.2. Angebotssumme

Angebotssumme (netto)	_____ €
Mehrwertsteuer	_____ €
Angebotssumme (brutto)	_____ €

6.3. Leistungen nach Zeitaufwand

Diese Leistungen erfolgen NUR nach schriftlicher Bestellung und Beauftragung durch den AG!

Für Leistungen, die nach Zeitaufwand berechnet werden und nicht in den Positionen enthalten sind, werden folgende Regel-Stundensätze angeboten:

- für den Auftragnehmer / Geschäftsführer _____ €/h
- für den Projektleiter / Ingenieur _____ €/h
- für den Mitarbeiter mit technischen / wirtschaftlichen Aufgaben _____ €/h

Zur Ansicht