



Abbildung: Tram-Westtangente am Waldfriedhof (Blickrichtung Norden) (Quelle: MVG / SWM)

Zur Ansicht

Leistungsbeschreibung für Architekten- und Ingenieurleistungen (VAN_317)

*TWT - 1291 - Neubau der Tram-Westtangente
Bauabschnitt III*

Inhalt

1. Beschreibung der Planungsaufgabe	3
1.1 Gegenstand der Maßnahme:	3
1.2 Leistungen des Auftragnehmers	4
1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme	5
1.4 Planungs- und Überwachungsziele	5
1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers	5
1.4.2 Kostenziele	6
1.4.3 Terminziele	6
1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele	7
1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele	7
1.5 Behandlung von Unterlagen	7
1.6 Koordination	7
2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme	13
2.1 Kommunikationsregelungen	13
2.2 Weitere fachlich Beteiligte	13
2.3 Örtliche Vertreter des Auftragnehmers	15
2.4 Besprechungen	15
2.5 Projektleitung	15
2.6 Projektkommunikationsplattform	16
3. Stufenweise Beauftragung	17
4. Aufwandsbezogene Abrechnung nach Stundensätzen	17
5. Nebenkosten	18
6. Honorar	19
7. Anlagen zur Leistungsbeschreibung	23

1. Beschreibung der Planungsaufgabe

1.1 Gegenstand der Maßnahme

Gleis- und Straßenbau (Verkehrsanlage) inkl. der zugehörigen Entwässerungseinrichtungen sowie Tiefbauarbeiten im Rahmen der Haltestellenausrüstung im Zuge des Projekts „Neubau der Tram-Westtangente“.

Die Leistung wird losweise ausgeschrieben und vergeben. Die Bauabschnitte I, III und IV bilden dabei jeweils ein Mengelos.

Es ist zu beachten, dass das Gleiskreuz am Romanplatz, sowie die halbe Gleiskreuzung an der Ammerseestraße bereits im Vorgriff hergestellt wurden und dort am Bestand anzuschließen ist.

Projektbeschreibung der Gesamtmaßnahme TWT

Die in München entstehende Straßenbahn-Neubaustrecke „Tram-Westtangente (TWT)“ wird nach ihrer Fertigstellung vom Romanplatz entlang der Wotanstraße über die Fürstenrieder Straße, die Boschetsrieder Straße und den Ratzingerplatz bis zum U-Bahnhof P+R Aidenbachstraße führen.

BAUABSCHNITTE

BA IV	BA III	BA II	BA I
Obersending	Hadern-Westpark	Laim	Nymphenburg
Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Aidenbachstraße (AB)	Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße
		Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Romanplatz (ROM) Bis: Romanplatz (ROM)

BAULOSE

Baulos 7	Baulos 6	Baulos 5	Baulos 4	Baulos 3	Baulos 2	Baulos 1
Von: Mächflinger Str. Bis: Mächflinger Str.	Von: Stefan-Zweig-Weg Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Holzapfelkreuth (HK) Bis: Stefan-Zweig-Weg	Von: Kärtner Platz Bis: Kärtner Platz	Von: Laimer Platz (LP) Bis: Kärtner Platz	Von: Perhamerstraße Bis: Laimer Platz (LP)	Von: Perhamerstraße Bis: Perhamerstraße
						Von: ROM Bis: ROM



Abbildung 1: Streckenverlauf und Bauabschnitte der Tram-Westtangente

Der Baumgriff umfasst in erster Linie die Gleis- und Betriebsanlagen für die Trambahn, die Haltestellenflächen sowie sämtliche angrenzende Straßenverkehrsanlagen inklusive dreier Gleisanschlüsse an das Bestandsnetz der Trambahn.

Die zukünftige Tramtrasse verläuft zum überwiegenden Teil in Straßenmittellage. Im Bereich der Wotanstraße befindet sich der räumlich engste Straßenquerschnitt des Bauvorhabens. Die Baumaßnahme befindet sich im Bereich mehrspuriger und stark belasteter Straßenquerschnitte. Neben dem hohen Verkehrsaufkommen an

Kraftfahrzeugen sei an dieser Stelle auch das Verkehrsaufkommen durch den ÖPNV (Bus) sowie durch den Rad- und Fußgängerverkehr erwähnt. Unmittelbar neben der Baumaßnahme liegen ferner zahlreiche öffentliche Einrichtungen (insb. Schulen), Geschäfte und Ladenlokale. Insbesondere im Bereich des Stadtteilzentrums Laim (zw. Agnes-Bernauer-Straße und Laimer Platz) ist infolgedessen auch von einer starken Nutzung der öffentlichen Geh- und Radwegflächen auszugehen.

Der Bereich Romanplatz wurde als wichtiger Knotenpunkt für den öffentlichen Verkehr und den Kfz-Verkehr im Stadtbezirk Neuhausen-Nymphenburg aufwärtskompatibel zu der im Nahverkehrsplan enthaltenen Neubaustrecke Tram Westtangente bereits 2019 umgestaltet.

Weitere Gewerke und Maßnahmen im Projekt Tram Westtangente:

Anlässlich des Tram-Neubaus wird auf einer Länge von ca. 5,5 km die Hauptwasserleitung 5 (Trinkwasserleitung HW 5, im Plan gestrichelt dargestellt) in neuer Lage errichtet. Des Weiteren werden zahlreiche Ingenieurbauwerke im Zuge des Projekts TWT neu hergestellt, verlegt oder saniert. Dazu gehören die Verlegung eines U-Bahnabgangs am Haltepunkt Laimer Platz (U5), die Verlegung sowie der Rückbau jeweils eines U-Bahnabgangs am Haltepunkt Holzapfelkreuth (U6), der Neubau der Brücke über die A96 (Ammerseestraße), die Ertüchtigung von je einer Fußgängerunterführung und einer Straßenunterführung sowie der Rückbau einer Fußgängerunterführung, der Neubau von vier Tramgleichrichterwerken, der Neubau der Fahrleitung auf der gesamten Streckenlänge sowie der Rückbau der P & R-Anlage Aidenbachstraße. Außerdem werden im Zuge des Projekts zahlreiche Spartenverlegungen, diverse Anpassungen und Anschlüsse an das Netz der städtischen Kanalisation und Baumneupflanzungen ausgeführt.

Die vorliegende Baumaßnahme gliedert sich anhand der betroffenen Stadtbezirke in vier große Bauabschnitte:

- Bauabschnitt I Stadtbezirk Neuhausen-Nymphenburg
- Bauabschnitt II Stadtbezirk Laim
- Bauabschnitt III Stadtbezirke Hadern/Sendling-Westpark
- Bauabschnitt IV Stadtbezirke Thalkirchen-Obersendling-Forstenried-Fürstenried-Solln

Schnittstellenprojekte Dritter außerhalb des Projekts:

Aktuell sind folgende Schnittstellenprojekte Dritter außerhalb des Projekts bekannt (siehe auch Abb. 2):

- Rohbau Umweltverbundröhre (DB Netz AG)
- Neubau Bebauung Waldfriedhofstraße 92 / 94
- Ersatzneubau Kreuzhofbrücken (A95)
- Rückbau Straßenbahntunnel Drygalski-Allee
- B-Plan 2139
- Umbau / Neubau P+R AB

1.2 Leistungen des Auftragnehmers (AN)

Der Auftragnehmer erbringt hierfür Leistungen für die Bauabschnitte I (Los 1), III (Los 2) und IV (Los 3) aus dem Leistungsbild **Objektplanung Verkehrsanlagen** entsprechend § 47 HOAI 2021 Anlage 13 sowie für Bauabschnitt IV (Los 3) aus dem Leistungsbild **Objektplanung Ingenieurbauwerke** § 43 HOAI 2021 Anlage 12.

Die vom Auftragnehmer zu erbringenden Grundleistungen und Besonderen Leistungen umfassen Leistungen der Lph 8 und sind soweit erforderlich in Anlage 01 beschrieben.

1.3 Bearbeitungsstand der bisherigen Planung der Maßnahme

Zum Zeitpunkt des Leistungsbeginns des AN kann von einer abgeschlossenen Leistungsphase 1-7 ausgegangen werden. Es ist damit zu rechnen, dass auch während der Ausführung Anpassungen an der Objektplanung erforderlich werden, hierzu sind eigenständig Abstimmungen mit dem beauftragten Objektplaner durchzuführen.

1.4 Planungs- und Überwachungsziele

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen so zu erbringen, dass die Maßnahme gemäß den Vorgaben der vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mangelfrei hergestellt werden kann. Bei diesen Planungs- und Überwachungszielen handelt es sich um die für den Auftraggeber im Zeitpunkt des Vertragsschlusses wesentlichen Planungs- und Überwachungsziele im Sinne des § 650p Absatz 1 BGB und damit um die vereinbarte Beschaffenheit des vom Auftragnehmer geschuldeten Werks.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber auf die Einhaltung der gesetzlichen und vertraglichen Verpflichtungen hinzuweisen. Dies gilt im Rahmen seiner Leistungspflichten auch für die Einhaltung der Vorschriften etwaiger Zuwendungsgeber.

Der Auftragnehmer hat nach Beauftragung im Zuge seiner Leistungserbringung sämtliche vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen unverzüglich zu sichten und ihn schriftlich zu unterrichten, wenn er feststellt, dass sie unvollständig oder unzutreffend sind oder ihre Beachtung als Grundlage der Planung und Ausführung mit den vereinbarten Planungs- und Überwachungszielen nicht vereinbar ist.

Wird erkennbar, dass die vertraglich vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele mit der bisherigen Planung nach dem Ergebnis der Ausschreibung von Leistungen oder dem bisher vorgesehenen Bauablauf nicht erreicht werden können, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu unterrichten und die aus seiner Sicht möglichen Handlungsvarianten und deren Auswirkungen auf Kosten, Quantitäten, Qualitäten, Termine und Wirtschaftlichkeit des Objektes darzulegen, so dass diese Ziele eingehalten werden können.

Der Auftragnehmer hat seine Überwachungstätigkeit so auszuüben, dass die Leistungen von den ausführenden Unternehmen mangelfrei vertragsgerecht ausgeführt werden.

Insbesondere sind schadensgeneigte Bauleistungen und solche Arbeiten, deren Ergebnisse durch die nachfolgende Bautätigkeit nicht mehr zugänglich sind, durch Augenschein sorgfältig zu kontrollieren und dokumentieren. Sämtliche Gerätschaften zur Ausübung seiner Tätigkeiten hat der Auftragnehmer eigenständig zu beschaffen und vorzuhalten (bspw. Spurmaß).

Der Auftragnehmer hat seine für die Bauausführung erforderlichen Leistungen so zu erbringen, dass der mit den ausführenden Unternehmen und dem Auftraggeber vereinbarte Bauablauf störungsfrei verläuft.

1.4.1 Grundlage der Leistungserbringung des Auftragnehmers

Die Erstellung einer Planungsgrundlage nach § 650p Abs. 2 BGB ist nicht Vertragsgegenstand.

Im Rahmen seiner Leistungserbringung hat der AN insbesondere zu berücksichtigen (bezogen auf den Standort der Leistungserbringung München):

- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) inklusive der dazugehörigen Regelwerke, Richtlinien und Empfehlungen
- ZTV-Stra-Mü in der jeweils gültigen Fassung
- ZTV Kanal in der jeweils gültigen Fassung
- ZTV-Vegtra-Mü in der jeweils gültigen Fassung

- Angehängte Projektpläne
- Alle weiteren relevanten Gesetze, Verordnungen, Empfehlungen, Regelwerke und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung

Die genannten München bezogenen Dokumente sind eigenverantwortlich bei der Landeshauptstadt München (LHM) zu beziehen. Die entsprechenden Kontaktdaten können über den Auftraggeber erfragt werden.

1.4.2 Kostenziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass die zu überwachenden Leistungen im Rahmen der gesetzten Termin- und Qualitätsziele möglichst wirtschaftlich erfolgen, soweit der Auftragnehmer durch seine Bauoberleitungs-, Koordinierungs- oder sonstige Leistungen darauf Einfluss nehmen kann. Dies betrifft auch die Kosten, für die nach dem Vertrag ausschließlich Koordinationsverpflichtungen an den Auftragnehmer übertragen werden.

1.4.3 Terminziele

Der Auftragnehmer hat seine Leistungen so zu erbringen, dass je nach beauftragtem Bauabschnitt folgende Termine eingehalten werden können:

Los 1: Bauabschnitt I (Baulos 1)	
Baubeginn:	15.03.2027
Fertigstellung:	03.07.2028
Inbetriebnahme Bauabschnitt I:	15.09.2028
Belastungsstopfgang Gleisbau (Bereiche mit Kasseler Rasengleis)	
Baulos 1 ein Jahr nach Inbetriebnahme:	17.09.2029
Los 2: Bauabschnitt III (Baulos 4 und 5)	
Baubeginn:	01.03.2027
Fertigstellung Inbetriebnahme relevanter Anlagen:	01.09.2028
Inbetriebnahme Bauabschnitt III:	15.09.2028
Fertigstellung	08.12.2028
Beginn Belastungsstopfgang Gleisbau (Bereiche mit Kasseler Rasengleis)	
Baulos 4 und 5 ein Jahr nach Inbetriebnahme:	17.09.2029
Fertigstellung Belastungsstopfgang Gleisbau (Bereiche mit Kasseler Rasengleis)	
Baulos 4 und 5 ein Jahr nach Inbetriebnahme	30.11.2029
Los 3: Bauabschnitt IV (Baulos 6 und 7 und Vorabmaßnahme Absetz-/Sickerschächte)	
Baubeginn Absetz- / Sickerschachtkombinationen:	01.02.2027
Fertigstellung Absetz- / Sickerschachtkombinationen:	01.07.2027
Baubeginn Bauabschnitt IV (Baulos 6 und 7):	01.07.2027
Fertigstellung Bauabschnitt IV:	03.07.2028
Inbetriebnahme Bauabschnitt IV:	15.09.2028
Belastungsstopfgang Gleisbau (Bereiche mit Kasseler Rasengleis)	
Baulos 6 und 7 ein Jahr nach Inbetriebnahme:	17.09.2029
Gesamtinbetriebnahme Tram-Westtangente:	15.09.2028

Auf Grundlage dieser Termine wird vom Auftraggeber oder einem von ihm beauftragten Dritten ein Terminplan als Zeit-Weg-Diagramm erstellt, welcher den zeitlichen sowie räumlichen Rahmen für die zu überwachende Bauleistung darstellt.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wird der Auftragnehmer diesen Terminplan in regelmäßigen Abständen überprüfen und, soweit sich die Projektumstände geändert haben, fortschreiben bzw. an dessen Fortschreibung mitwirken.

1.4.4 Quantitäts- und Qualitätsziele

Vollumfängliche Abnahmen inkl. Dokumentation aller Objekte der Gewerke Gleis- und Straßenbau inkl. Kabeltiefbau und Baumeisterarbeiten gemäß VOB/B

Gewährleistung, dass bei Anlagen die für die Münchner Stadtentwässerung oder das Baureferat der Landeshauptstadt München die entsprechenden Stellen so umfassend eingebunden sind, dass deren Interessen berücksichtigt werden können.

Vollumfängliche Übergabe von Objekten, welche im Auftrag der Münchner Stadtentwässerung, der Landeshauptstadt München oder sonstigen Beteiligten hergestellt wurden in deren Unterhalt inkl. der jeweiligen Dokumentation.

Gewährleistung der Ausführung (hinsichtlich Inhalt und Qualität) entsprechend der im Rahmen des Verfahrens nach § 60 BOStrab genehmigten Planung.

Gewährleistung, dass eine Beaufsichtigung der Bauarbeiten gemäß § 61 BOStrab durch die beauftragten Prüfer der TAB möglich ist.

Fristgerechte Inbetriebnahme der Betriebsanlagen gemäß § 62 BOStrab und §37 PBefG

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Quantitäts- und Qualitätsziele umzusetzen. Die Quantitäts- und Qualitätsziele sind verbindlich; Abweichungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

1.4.5 Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele

Eine gegebenenfalls erforderliche Konkretisierung der Planungs- und Überwachungsziele im Zuge der Planung und Realisierung der Maßnahme erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber und ist mit dem vereinbarten Honorar abgegolten.

1.5 Behandlung von Unterlagen

Die vom Auftragnehmer vorzulegenden Arbeitsergebnisse (Zeichnungen, Pläne, Berechnungen, Leistungsbeschreibungen etc.) sind dem Auftraggeber in digitaler Form über die durch den AG zur Verfügung gestellte Projektkommunikationsplattform (Format: dwg bzw. pdf) zu übermitteln.

1.6 Koordination

Der Auftragnehmer hat sich mit allen beteiligten Fachplanern und den übrigen fachlichen Beteiligten zeitlich und sachlich abzustimmen und deren Beiträge rechtzeitig und ordnungsgemäß zu integrieren, dass die vereinbarten Planungs- und Überwachungsziele eingehalten werden.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass sämtliche Gewerke, welche in denselben Baufeldern wie der zu überwachende Auftragnehmer tätig sind, derart koordiniert werden, dass ein

reibungsloser Bauablauf gewährleistet ist. Die übergeordnete zeitliche Koordination der Fremdgewerke erfolgt dabei über die Gesamtkoordination und ist nicht Teil der zu erbringenden Leistung.

Folgende Gewerke inkl. deren Auftragnehmer sind aufgrund der unmittelbaren Schnittstelle zum Gewerk Verkehrsanlage hinsichtlich Ausführungszeiträumen direkt zu koordinieren:

- Gewerk Fahrstrom (Herstellung Rückleiteranschlüsse, Erdung / Blitzschutz)
- Gewerk Weichtechnik (Installation Sperrkreise, Installation Achszähler, Anschluss Steuerung/ Antriebe)
- Gewerk Freianlage (Im Gleisbereich / auf Haltestellen: Pflanzung Büsche, Bäume)
- Gewerk Haltestellenausrüstung (Kabelzug, Montage Ausrüstungsgegenstände)
- Gewerk Ingenieurbau im Bereich Brücke A96 und UVR (Technische sowie zeitliche Schnittstelle zum Ingenieurbauwerk / übrigen Ausbaugewerken und dem Oberbau Verkehrsanlage)
- Weißmarkierung (Aufbringen Weißmarkierung; Zeitpunkt wird durch Gesamtkoordination vorgegeben)
- Endausbau LSA / Straßenbeleuchtung (Stellung Maste, Aufbau Tragwerk, Schneiden Induktionsschleifen)
- Fahrleitung (Fahrdrahtzug, Aufbau Tragwerk)

1.7 Beschreibung von Leistungsgrenzen und Schnittstellen

Im Rahmen dieses Vertrags sollen die Grundleistungen der Leistungsphase 8, „Bauoberleitung“ inkl. diverser besonderer Leistungen insbesondere „örtliche Bauüberwachung“ für die Gewerke Gleis- und Straßenbau sowie für notwendige Kabeltiefbau- sowie Baumeisterarbeiten erbracht werden. Darüber hinaus sind im Bauabschnitt IV (Los 3) umfangreiche Entwässerungsanlagen (Sicker- / Absetzschachtkombinationen) herzustellen.

Der Auftragnehmer (AN) hat seine direkten Steuerungs- und Überwachungsleistungen (z. B. Abnahmen, Rechnungsprüfung, Nachtragsprüfung, etc.) im Bauabschnitt I für einen, im Bauabschnitt III für bis zu zwei und im Bauabschnitt IV für bis zu vier direkte Auftragnehmer zu erbringen.

Darüber hinaus sind durch den AN eine Vielzahl weiterer direkter Schnittstellen zu koordinieren (siehe hierzu Kapitel 1.6) / zu berücksichtigen.

Verkehrssicherung / Baukoordination (berücksichtigen / abstimmen)

Im Projekt TWT gibt es eine übergeordnete Verkehrssicherung, in welcher die jeweiligen Auftragnehmer für Bauleistungen ihre Leistungen erbringen. Im Vorfeld zur Einrichtung der für den Gleis- und Straßenbau notwendigen Bauphasen, ist bei der Prüfung, ob diese für die Ausführung der zu überwachenden Leistungen auskömmlich ist, mitzuwirken. Sollten für die Ausführung der Baumaßnahme weitere Bauphasen / Verkehrsphasen benötigt werden, ist über die übergeordnete Baukoordination die Erstellung sowie Einrichtung der entsprechenden Bauphasen zu koordinieren. Generell ist durch den AN daran mitzuwirken, die aufeinanderfolgenden Bauphasen so umzusetzen, dass ein störungsfreier Bauablauf möglich ist.

Baubegleitungen

Im Projekt TWT wurden verschiedene baubegleitende Dienstleistungen beauftragt, diese sind unter anderem: Geologische- / Altlastentechnischen Baubegleitung (GABB), Asphalt-/Betonprüfung, baubegleitende Vermessung, SiGeKo, Beweissicherung Gebäude, Beweissicherung Kanäle, Umweltbaubegleitung Artenschutz, Umweltbaubegleitung Baumschutz. Darüber hinaus wurden zur Sicherstellung einer mangelfreien Ausführung des Gleisbaus eine Schweißüberwachung, Einbaubegleitung System RhedaCity sowie Einbaubegleitungen für die Weichenkonstruktionen beauftragt.

Durch den AN ist sicherzustellen, dass die folgenden baubegleitenden Dienstleistungen, rechtzeitig durch den AN Tiefbau abgerufen werden:

- GABB
- Asphalt- und Betonprüfung
- Baubegleitende Vermessung
- Schweißüberwachung

Für die übrigen baubegleitende Dienstleistungen hat der AN sicherzustellen, dass durch den AN selbst oder den AG die entsprechenden Leistungen rechtzeitig abgerufen werden.

Der Einsatz der GABB, der Schweißüberwachung sowie der verschiedenen Einbaubegleitungen dienen der Sicherstellung der mangelfreien Ausführung und entbinden den AN nicht von seiner übergeordneten Überwachungspflicht und der Verantwortung, dass sämtliche Leistungen mangelfrei erbracht werden.

Gleisbau Lieferleistungen (berücksichtigen / kontrollieren)

Zur Beschaffung von Lieferleistungen (bspw. Gleise, Weichenkonstruktionen, Schwellen, etc.) werden verschiedene Lieferanten beauftragt. Die Abrufe der entsprechenden Materialien erfolgen durch die ausführenden Firmen des Gewerks Verkehrsanlage. Durch den AN ist sicherzustellen, dass die entsprechenden Abrufe fristgerecht durch die jeweiligen ausführenden Firmen erfolgen und die Lieferungen fristgerecht erfolgen. Erfolgte Lieferleistungen sind durch den AN zu kontrollieren und abzunehmen.

Hauptwasserleitung HW 5 (berücksichtigen / kontrollieren)

Die Arbeiten im Gewerk Rohrleitungsbau HW 5, i.d.R. im Bereich der Fahrbahn, erfolgen im Vorgriff zum Gewerk Verkehrsanlage. Die durch das Gewerk bearbeiteten Flächen werden fachgerecht verfüllt und verdichtet und anschließend provisorisch mit Asphalt verschlossen und in dieser Form zur weiteren Bearbeitung an das Gewerk Verkehrsanlage übergeben. Der Auftragnehmer hat sich eng mit der Bauleitung des Gewerks HW 5 sowie der übergeordneten Baukoordination abzustimmen, um etwaige Verzögerungen bei der Herstellung der HW 5 frühzeitig zu erkennen und darauf reagieren zu können. Sollte im Zuge der Baumaßnahme eine mangelhafte Verdichtung der bereits durch das Gewerk HW 5 bearbeiteten Flächen festgestellt werden, ist diese umgehend anzuzeigen.

Spartenmaßnahmen

Überwiegend im Vorfeld sowie vereinzelt auch während des Gleis- und Straßenbaus erfolgen diverse Spartenverlegungen / Spartentieferlegungen durch verschiedene Auftragnehmer. Die durch das Gewerk bearbeiteten Flächen im Baumgriff der Verkehrsanlage werden fachgerecht verfüllt und verdichtet und anschließend provisorisch mit Asphalt verschlossen und in dieser Form zur weiteren Bearbeitung an das Gewerk Verkehrsanlage übergeben. Spartenarbeiten außerhalb des Baumgriffs Verkehrsanlage, werden bereits durch das Gewerk Sparten im Endzustand hergestellt. Teilweise werden bereits durch das Gewerk Sparten Leerrohrquerungen im

Straßenbereich hergestellt, an welche das Gewerk Verkehrsanlage im Rahmen der Kabeltiefbauarbeiten mit eigenen Leerrohren anschließen muss. Durch den Auftragnehmer ist frühzeitig zu prüfen, ob die Übergabepunkte der Leerrohre dem Gewerk Verkehrsanlage bereits vorliegen. Bei Nichtvorliegen sind die entsprechenden Informationen frühzeitig beim Gewerk Sparte einzuholen. Sollte im Zuge der Baumaßnahme eine mangelhafte Verdichtung der bereits durch das Gewerk Sparte bearbeiteten Flächen festgestellt werden, ist diese umgehend anzuzeigen.

Sollten Spartenmaßnahmen (interne wie externe Sparten) innerhalb der Baufelder der Verkehrsanlage notwendig werden, ist bei der Koordination der Arbeiten durch die Spartenkoordination sowie die Gesamtkoordination mitzuwirken, damit ein reibungsloser Bauablauf gewährleistet ist.

Sparteneinbauten

In den Belagsflächen innerhalb des Stadtgebiets der LHM existieren zahlreiche Einbauten durch interne sowie externe Versorgungsträger. Sollten höhenmäßige Angleichungen von vorhandenen Einbauten erforderlich sein, hat der AN frühzeitig die entsprechenden Arbeiten in Abstimmung mit den jeweiligen Spartenträgern zu koordinieren, so dass die Anpassungen fristgerecht durch die Spartenträger vorgenommen werden können und die Bauausführung nicht behindert wird. Im Falle von Umbaumaßnahmen (Rückbau, Neubau, höhenmäßige Anpassung) an MSE-Schächten erfolgen die Arbeiten durch das Gewerk Verkehrsanlage und sind entsprechend durch den AN im Rahmen seiner Leistung zu überwachen.

Haltestellenausrüstung - Kabeltiefbau

Für das Gewerk Haltestellenausrüstung ist durch das Gewerk Verkehrsanlage ein funktionierendes Leerrohrsystem inkl. Kabelzugschächten zu erstellen. Durch den AN ist zu gewährleisten, dass das neu erstellte Kabelrohrsystem im offenen Rohrgraben durch die beauftragte Tiefbaufirma des Gewerks Verkehrsanlage eingemessen und an das Gewerk Haltestellenausrüstung übergeben wird. Bei erforderlichen Änderungen des Leerrohrsystems ist dies entsprechend mit dem Gewerk Haltestellenausrüstung abzustimmen und zu koordinieren.

Haltestellenausrüstung – Baumeisterarbeiten / Ausrüstungsgegenstände

Für das Gewerk Haltestellenausrüstung sind durch das Gewerk Verkehrsanlagendiverse Fundamente (ggf. inkl. Leerrohreinführung) zu erstellen. Nach Herstellung der Fundamente hat der AN Tiefbau des Gewerks Verkehrsanlage die Haltestellen so an das Gewerk Haltestellenausrüstung zu übergeben, dass die erforderlichen Ausrüstungsgegenstände auf den Fundamenten montiert werden können (Wartehalle, Vorlesestele, DFI-Mast, Faltrampe, ggf. Spritzschutzgeländer, ggf. weitere Ausrüstungsgegenstände). Teilweise werden Haltestellenflächen auch zwischenzeitlich noch einmal provisorisch verschlossen, bevor kurz vor Inbetriebnahme die Ausrüstungsgegenstände montiert werden. Sämtliche Detailabstimmungen zu Übergabezuständen, Übergabeterminen, Rückübernahmetermine zum finalen Deckenschluss, etc. sind durch den AN in Abstimmung mit dem Gewerk Haltestellenausrüstung sowie der übergeordneten Baukoordination eigenständig zu koordinieren und zu organisieren.

Es ist zu beachten, dass im Rahmen der Koordination SWM interne Mitarbeiter (Faltrampen, DFI/TTS, etc.) ebenso wie externe Firmen (bspw. DSM Decaux, Firma Kabelzug, etc.) zu koordinieren sind.

Haltestellenausrüstung – Kabelzug

Nach Herstellung des Leerrohrsystems durch das Gewerk Verkehrsanlage erfolgt teils vor und teils nach der Montage der Ausrüstungsgegenstände durch das Gewerk Haltestellenausrüstung

der Kabelzug sowie der Anschluss der jeweiligen Ausrüstungsgegenstände an die Strom- bzw. Datenversorgung. Die jeweiligen Ausführungszeiten für diese Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit dem Gewerk Haltestellenausrüstung und der übergeordneten Baukoordination abzustimmen und eigenständig zu koordinieren.

Weichentechnik

Nach Herstellung der Gleisbaukonstruktion sind durch das Gewerk Weichentechnik Sperrkreise, Achszähler, sowie weitere Komponenten für die Weichensteuerung, Heizung und Antrieb zu installieren. Die Arbeiten zur Erstellung der Sperrkreise müssen nach Herstellung der Gleistragplatte inkl. der Gleismontage und vor endgültigem Deckenschluss bzw. Einbringung von Hinterfüllbeton erfolgen. Zum Anschluss der jeweiligen Weichen an die jeweilige Steuereinheit hat das Gewerk Weichentechnik das durch das Gewerk Verkehrsanlage erstellte Leerrohrsystem zu nutzen. Die jeweiligen Ausführungszeiten für diese Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit dem Gewerk Weichentechnik und der übergeordneten Baukoordination abzustimmen und eigenständig zu koordinieren.

Schmierapparate

Im Bereich von engen Radien (bspw. an der Wendeschleife Waldfriedhof, P+R Aidenbachstraße sowie der Gleiskreuzung Ammerseestraße) sind Schmierapparate einzubauen. Die Koordination aller hierfür erforderlichen Arbeiten erfolgt durch den AN.

Fahrstrom

Im Zuge der Erstellung einer funktionierenden Fahrstromversorgung sind durch das Gewerk Fahrstrom Rückleiteranschlüsse am Gleis anzubringen und Rückleiter über das durch das Gewerk Verkehrsanlage erstellte Leerrohrsystem zu den entsprechenden technischen Anlagen zu verlegen. Die Rückleiteranschlüsse müssen vor der Herstellung der Gleiseindeckung erstellt werden. Des Weiteren Arbeiten für den Neubau des Tram-Gleichrichterwerks (TGW) an der Waldfriedhof Wendeschleife statt. Der Bau des TGWs findet durch das TP IBE statt, die elektrotechnischen Arbeiten durch das TP Fahrstrom. Die jeweiligen Ausführungszeiten für diese Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit dem Gewerk Fahrstrom und der übergeordneten Baukoordination abzustimmen und eigenständig zu koordinieren.

Fahrleitung

Das Gewerk Fahrleitung wird parallel zu den übrigen Gewerken bei zur Verfügung stehenden Baufeldern Fahrleitungsfundamente einbringen, Fahrleitungsmaste aufstellen und mit Tragwerk sowie Fahrdraht versehen. Die Fundamentierung, Maststellung sowie die Herstellung des Tragwerks wird von der Gesamtkoordination koordiniert, der AN hat sich insoweit in die Koordination einzubringen, dass ein störungsfreier Bauablauf für die Verkehrsanlage gewährleistet ist. Die endgültige Oberflächenherstellung im Bereich von Fahrleitungsmasten im Baumgriff der Verkehrsanlage erfolgt durch das Gewerk Verkehrsanlage, entsprechend sind die Arbeiten durch den AN zu koordinieren und eng mit dem Gewerk Fahrleitung sowie der übergeordneten Baukoordination abzustimmen.

Ingenieurbau

Durch das Gewerk Ingenieurbau findet im für die Ausschreibung relevanten Baumgriff eine Betonsanierung des U-Bahnhofs Holzapfelkreuth, der Rück- und Neubau des U-Bahn Abgangs Holzapfelkreuth Südost, sowie der ersatzlose Rückbau des nordwestlichen U-Bahn Abgangs Holzapfelkreuth statt. Des Weiteren sind zwei Umbaumaßnahmen an MSE-Schächten, welche nicht durch das Gewerk Verkehrsanlage ausgeführt werden, vorgesehen. Ein Schacht befindet sich an der Wendeschleife am Waldfriedhof Haupteingang, der zweite auf Höhe des U-Bahnabgangs Holzapfelkreuth. Das Gewerk Ingenieurbau wird die jeweiligen bearbeiteten Flächen fachgerecht verdichten und provisorisch mit Asphalt verschließen und so an das Gewerk Verkehrsanlage übergeben. Durch das Gewerk Verkehrsanlagen sind die jeweiligen Flächen im Endzustand herzustellen. Die jeweiligen Ausführungszeiten für diese Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit dem Gewerk Ingenieurbau und der Gesamtkoordination abzustimmen.

Höhenmäßige Anpassungen / Verzierungen gemäß Regeldetail an Schachtbauwerken / Entlüftungsöffnungen der MSE werden durch den Tiefbau-AN des Gleis- und Straßenbaus ausgeführt und sind durch den AN zu koordinieren und zu überwachen.

Rück- und Neubau des Bauwerks 170/3 (Brücke Fürstenrieder Straße über die A96)

Im Leistungszeitraum findet der Rück- und Neubau des Bauwerks 170/3 statt. Der Straßenendausbau auf der Brücke, einschließlich der Mittelinseln, wird durch den Auftragnehmer des Brückenbaus ausgeführt. Ebenso wird der Straßenendausbau im Abschnitt der Übergangskonstruktion zum Schutz des Brückenbauwerks bis zum Ende der Kammerwand durch denselben Auftragnehmer hergestellt. Im Bereich hinter der Kammerwand befindet sich die Schnittstelle zwischen der Verkehrsanlage und der Brücke. In diesem Bereich wird durch den Auftragnehmer des Brückenbaus ein provisorischer Straßenaufbau erstellt, um eine durchgängige Verkehrsführung während der Bauphasen sicherzustellen und die Befahrbarkeit zu gewährleisten.

Die Bereiche hinter der Kammerwand werden nach Abschluss der Brückenbauarbeiten durch das Gewerk Verkehrsanlage im Rahmen des Straßenendaubaus erneuert und sind Bestandteil der ausgeschriebenen Leistung.

An der Brücke werden die Leerrohre durch das Gewerk Brückenbau hergestellt und bis hinter der Kammerwand im Erdreich verlegt. An dieser Stelle befindet sich die Schnittstelle zwischen der Verkehrsanlage und der Brücke. Das Gewerk Verkehrsanlage schließt an die vorhandenen Leerrohre an, um ein durchgängiges Leerrohrsystem herzustellen.

Die Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit dem Gewerk Brückenbau BW 170/3 (gemeinschaftliche Maßnahme der Autobahn GmbH des Bundes und SWM) und dem Auftragnehmer des Brückenbaus abzustimmen und eigenständig zu koordinieren.

Durch das Gewerk Brückenbau wird die Übergangskonstruktion der Brücke hergestellt. Die Gleisbauarbeiten im Bereich der Brücke insbesondere der Übergangskonstruktion sind mit dem Gewerk Brückenbau eng abzustimmen und zu koordinieren.

Im Pfeiler Achse 20 der Brücke werden zur Lasteinleitung des Gleisbaus in den Überbau der Brücke Lasteinleitungsanker durch den Auftragnehmer des Brückenbaus eingebaut. Dies ist beim Gleiseinbau zu berücksichtigen.

Das Gewerk Brückenbau stellt Anschlüsse für die Entwässerung des Weichenkastens und der Entwässerungsrinne im Überbau der Brücke her. An diese muss die Gleisentwässerung angeschlossen werden. Dies ist beim Gleiseinbau zu berücksichtigen.

Im Bereich der Brücke wird eine bewehrte Gleistragplatte eingebaut. Hierfür wird ein Erdungssystem mit Anschluss an das Brückenbauwerk mit hergestellt. Die Herstellung ist mit dem Gewerk Fahrstrom zu koordinieren.

Aufgrund der Komplexität der Schnittstelle zwischen Verkehrsanlage und Ingenieurbau im Bereich des Bauwerks 170/3, hat sich der AN im Rahmen seiner Koordinationspflicht frühzeitig in die Detailabläufe der Herstellung der Verkehrsanlage unter Berücksichtigung der Randbedingungen und definierten Schnittstellen des Ingenieurbaus, der Weichentechnik, der Fahrstromanlage sowie der Fahrleitung einzuarbeiten und hierfür einen Detailterminplan für die Bauausführung zu erstellen aus welchem sämtliche zu berücksichtigende Abhängigkeiten hervorgehen. Die Arbeiten sind durch den AN frühzeitig mit den jeweiligen Gewerken sowie der Gesamtkoordination abzustimmen und zu koordinieren.

Verkehrsanlage innerhalb der Umweltverbundröhre

Nach Fertigstellung des Rohbaus der Umweltverbundröhre, erfolgt der Innenausbau federführend durch die Landeshauptstadt München. Durch die SWM sind die in der UVR befindlichen Verkehrsanlagen (Gleisbau, Straßenbau, Kabeltiefbau, ggf. Baumeisterarbeiten für

Haltestellenausrüstung) herzustellen. Die Herstellung erfolgt dabei durch das beauftragte Tiefbauunternehmen für Bauabschnitt I. Die Arbeiten sind durch den AN eng mit der Projektsteuerung der UVR sowie weiteren in der UVR tätigen Gewerken abzustimmen. Die Gesamtkoordination innerhalb der UVR erfolgt durch die Landeshauptstadt München bzw. durch beauftragte Dritte. Es ist derart an der Koordination mitzuwirken, dass die durch die SWM, das Teilprojekt Verkehrsanlage, durchzuführenden Leistungen fristgerecht erbracht werden können und der Bauablauf innerhalb der UVR reibungslos funktioniert.

Freianlage

Seitens des Gewerks Verkehrsanlage werden für das Gewerk Freianlage Baumquartiere erstellt, Wurzelkammersysteme und Baumscheiben eingebaut, ggf. erforderliche Geotextilien eingebaut und Substrat A/B eingebracht. Die Ansaat von Rasen oder anderen Gewächsen sowie die Pflanzung von Büschen und Bäumen erfolgt im Anschluss durch das Teilprojekt Freianlage. Die örtliche Bauüberwachung für die im Rahmen des durch die Tiefbaufirma Verkehrsanlage ausgeführten Landschaftsbauarbeiten erfolgt durch den Objektplaner Freianlage. Die jeweiligen Ausführungszeiten sind frühzeitig mit dem Gewerk Freianlage sowie der übergeordneten Baukoordination abzustimmen und im unmittelbaren Umgriff der Gleisanlage (Bäume auf Haltestellen / Rasenansaat Rasengleis) durch den AN zu koordinieren. Speziell die Ausführung des Belastungsstopfgangs ein Jahr nach Inbetriebnahme der Bereiche mit Kasseler Rasengleis sind eng mit dem Gewerk Freianlage abzustimmen und durch den AN zu koordinieren, da der Stopfgang, die Montage notwendiger Geotextilien, die Einbringung von Substrat sowie die anschließende Ansaat in einem Arbeitsgang erfolgen müssen.

BAU-T3 – LSA / Straßenbeleuchtung Endausbau

Durch Bau-T3 erfolgen parallel zur Herstellung der Verkehrsanlage Fundamentierungen bzw. Maststellung für den Endausbau der Lichtsignalanlagen bzw. der Straßenbeleuchtung. Nach Abschluss der Herstellung von Kreuzungsbereichen soll möglichst zügig die finale Lichtsignalanlage durch BAU-T3 aufgestellt und die betroffenen Flächen geschlossen werden. Die grundsätzlichen Ausführungszeiten sowie die zur Verfügung Stellung von Baufeldern werden durch die Gesamtkoordination in Abstimmung mit BAU-T3 geplant und koordiniert. Der AN hat den Endausbau LSA / Straßenbeleuchtung im Hinblick auf die Schnittstelle Verkehrsanlage zu koordinieren (siehe hierzu auch Kapitel 1.6).

Verkehrszeichenbetriebe der Landeshauptstadt München (BAU-T23/SPM)

Nach Abschluss der Tiefbauarbeiten im Straßenbereich ist möglichst zügig die Aufbringung der endgültigen Weißmarkierung zu veranlassen. Die Ausführung der entsprechenden Arbeiten erfolgt durch BAU-T23/SPM der Landeshauptstadt München. Die übergeordneten Ausführungstermine der Weißmarkierung werden durch die Gesamtkoordination vorgegeben. Der AN hat die Ausführung rechtzeitig mit Bau-T23/SPM abzustimmen und zu koordinieren.

2. Organisation der Planung und Umsetzung der Maßnahme

Es gelten die Regelungen nach §3 AEB-Ing. (Kommunikation)

2.1 Kommunikationsregelungen

Seitens des Auftraggebers wird mit der Vertragsdurchführung als Brückenkopf betraut:
Vertragsführung und fachliche Betreuung – Bauoberleitung Verkehrsanlage SWM

2.2 Weitere fachlich Beteiligte

Die nachstehende - nicht abschließende - Zusammenstellung gibt einen Überblick über die vom Auftraggeber bisher vorgesehenen weiteren fachlich Beteiligten für die Planung und Umsetzung der Maßnahme.

SWM Intern:

- Projektleitung Lph 1-4
- Projektleitung Lph 5-9
- Teilprojektleitung Verkehrsanlage und dessen Vertreter
- Baukoordination
- Bauzeitliche Verkehrssteuerung
- Teilprojektleiter sowie deren Mitarbeiter für die Gewerke Fahrleitung, Fahrstrom, Ingenieurbau, Freianlage, Sparte
- Weitere Projektbeteiligte

Landeshauptstadt München

- Baureferat Tiefbau Straßenplanung und Bau (BAU T1/VI-SP-OEP)
- Baureferat Tiefbau Bauleitung (BAU T1/VI-OBL)
- Baureferat Tiefbau Straßenbeleuchtung und Verkehrsleittechnik (BAU T3)
- Baureferat Straßenunterhalt und -betrieb (BAU T22)
- Baureferat Gartenbau (BAU G)
- Mobilitätsreferat Temporäre Anordnungen (MOR-GB2.35)
- Münchner Stadtentwässerung Bauunterhalt (MSE 313)
- Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU)
- Baureferat Ingenieurbau Instandsetzung (BAU-J22)

Extern:

- Projektsteuerung
- Bauphasenplanung
- Verkehrssicherung
- Gesamtkoordination Bau
- Spartenkoordination (nicht Sparten der Straßenbahnbetriebsanlage)
- Objektplaner Verkehrsanlage (LPH 1-7)
- Bauoberleitung Ingenieurbauwerke
- Objektüberwachung Ingenieurbauwerke
- Objektüberwachung Freianlage
- Objektüberwachung Fahrleitung
- Objektüberwachung Fahrstromversorgung
- Objektüberwachung / Koordinator Technische Ausrüstung
- Objektüberwachung Weichentechnik
- Lieferanten Gleiskonstruktionen
- Lieferant Gleisbaustoff Schiene
- Lieferanten und Einbaubegleitung Feste Fahrbahnsystem (RhedaCity)
- Einbaubegleitung Weichentechnik
- Sicherheits- und Gesundheitskoordination
- Geologische und Altlastentechnische Baubegleitung
- Kampfmittelbegleitung
- Bauvermessung
- Betonüberwachung
- Asphaltüberwachung
- Ausführende Firmen für die oben genannten Gewerke (teils mehrere Firmen pro Gewerk)

Für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination nach der Baustellenverordnung ist beauftragt:

2.3 Örtliche Vertreter des Auftragnehmers

Die Vertreter des Auftragnehmers, welche zur Erfüllung der Leistungen eingesetzt werden, sind dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten im Rahmen eines Organigramms schriftlich zu benennen. Bei Änderungen der Vertreter des Auftragnehmers ist das Organigramm umgehend fortzuschreiben und dem AG zu übergeben. Dabei ist zu beachten, dass der Leistungserbringer für die Bauoberleitung nicht derselbe Leistungserbringer ist, welcher für die besondere Leistung „örtliche Bauüberwachung“ eingesetzt wird.

Der Auftragnehmer hat darauf hinzuwirken, dass die genannten Mitarbeiter über die gesamte Vertragsdauer eingesetzt werden. Der Einsatz des vorgesehenen Personals bedarf der Zustimmung des Auftraggebers; dies gilt ebenfalls bei Personalwechseln.

Sollten Leistungen nicht ordnungsgemäß von einem externen Leistungserbringer erbracht werden, kann der Brückenkopf des Auftraggebers, nach Abstimmung mit dem Brückenkopf des Auftragnehmers, einen Austausch dieses externen Leistungserbringers verlangen.

Die vom Auftragnehmer eingesetzten Mitarbeiter*innen müssen hinsichtlich Qualifikation und Erfahrung den notwendigen fachlichen Anforderungen entsprechen.

2.4 Besprechungen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf Einladung des Auftraggebers an projektbezogenen Besprechungen teilzunehmen und an Verhandlungen mit Behörden mitzuwirken. Diese Termine sind rechtzeitig abzustimmen. Die Besprechungen sind durch rechtzeitige Übersendung von Unterlagen vorzubereiten. Der Auftragnehmer fertigt über die von ihm geführten Besprechungen und Verhandlungen Protokolle. Diese sind dem Auftraggeber innerhalb von 2 Arbeitstagen vorzulegen und anschließend über PKM zu verteilen.

Hinsichtlich der Bauabwicklung wird es einen übergeordneten Bau JF je Bauabschnitt mit den relevanten ausführenden Firmen sowie den zugehörigen Bauleitungen / Bauüberwachungen geben. Die Einladung zu diesem Termin, die Durchführung des Termins sowie die Protokollführung erfolgt hierbei durch die Gesamtkoordination. Der AN hat sich, in seiner Rolle als Bauoberleitung Verkehrsanlage, und damit des Leitgewerks, intensiv in den JF einzubringen und sich intensiv mit der Gesamtkoordination abzustimmen. Dabei sind der Gesamtkoordination in Vorbereitung auf den Termin kritische Klärungsbedarfe und Abstimmungserfordernisse zur Terminvorbereitung im Vorfeld mitzuteilen. Die Teilnahme an diesen sowie an allen sonstigen Terminen sowie die hierfür erforderliche Vorbereitung / Nachbereitung ist in die Pauschalen einzukalkulieren.

Darüber hinaus hat der Auftragnehmer je Baulos einen wöchentlichen Bau JF je beauftragten zu überwachenden Auftragnehmer zu organisieren, durchzuführen und zu dokumentieren. Die Vergütung hierfür erfolgt je durchgeführtem Jour-Fixe Termin. Beteiligte Schnittstellen sind nach eigenem Ermessen zum Termin hinzuzuladen. Die JF – Serie wird je abgehaltenem JF vergütet.

2.5 Projektleitung

Die Projektleitung des Auftragnehmers ist dem Auftraggeber nach Beauftragung zeitnah schriftlich zu benennen. Der Auftragnehmer hat Wechsel der Projektleitung zu vermeiden. Ist ein Wechsel zwingend erforderlich, so hat der Auftragnehmer dies dem Auftraggeber 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 die neue Projektleitung mindestens über die gleichen Qualifikationen wie der bisherige verfügt.

2.6 Entscheidungsbefugnisse des AN gegenüber dem AN Tiefbau

	SWM Oberbauleitung	Bauoberleitung AN	Örtliche Bauüberwachung AN
Anordnung zusätzliche Leistungen	x	x	
Freigabe Rechnungen	x	v	v
Zeichnung Abnahmen	x	(x) / v	(x) / v
Beantwortung von Mehrkostenanzeigen	x	v	
Beantwortung von Behinderungsanzeigen	x	v	
Inverzugsetzung	x	v	

x = berechtigt inkl. Unterzeichnung

(x) = teilweise berechtigt (im Einzelfall), Mitzeichnung

v = vorbereitend

2.7 Projektkommunikationsplattform

Für dieses Projekt wird ein eigenständiges Projektkommunikationsmanagementsystem implementiert. Die Ablage sowie Planverteilung, -prüfung und -freigabe, etc. hat nach Maßgabe des Auftraggebers über dieses System zu erfolgen. Der Auftragnehmer erhält hierfür die entsprechenden Schulungen hinsichtlich Anwendung / Nutzung.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dieses System je nach Maßgabe des Auftraggebers für die Projektkommunikation zu verwenden. Der AN hat sicherzustellen, dass seine Arbeitsergebnisse über die Datenverarbeitungsanlagen des AG ausgetauscht werden können. Die Nutzung des entsprechenden Online-Servers wird dem Auftragnehmer unentgeltlich ermöglicht. Die Administration des PKM obliegt der Projektsteuerung.

In der Regel wird innerhalb des Projektes über E-Mail miteinander kommuniziert. Anlagen sollen immer über das Projektkommunikationsmanagementsystem (PKM) versendet werden, damit eine systematische Dokumentation innerhalb dieses Systems gewährleistet bleibt. E-Mail-Versand außerhalb des PKM sollte vermieden werden, um die nötige Dokumentation von Abstimmungen innerhalb des Projektes zu gewährleisten!

In jedem Fall über das PKM zu organisieren sind:

- Kommunikationsvorgänge/Datenübergaben im Planungs- und Bauprozess, an die sich eine Prüfung/Korrektur bzw. Freigabe des entsprechenden Dokuments/Plans anschließt bzw. anschließen soll.
- Wiederkehrende Standardvorgänge (z.B. bei mit der TPL vereinbartem zyklischem Vorlegen von Berichten, Terminplänen, Planungszwischenständen, Workflows zu Rechnungsläufe etc.)

Der Betreff jeder E-Mail im Zusammenhang mit dem Projekt ist mit dem Kürzel TWT I einzuleiten.

Standardmäßig in cc: zu setzen (innerhalb und außerhalb des PKM) ist der zuständige Teilprojektleiter sowie die Bauoberleitung.

Die Einrichtung, die Zusendung von Zugangsdaten sowie Kurzeinweisung erfolgt durch die Projektsteuerung.

3. Stufenweise Beauftragung

Nicht vorgesehen.

4. Aufwandsbezogene Abrechnung nach Stundensätzen

Bestimmt der Auftraggeber eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung des erforderlichen Zeitbedarfs, erhält der Auftragnehmer ein zusätzliches Honorar unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stundensätze.

Der Auftragnehmer hat den tatsächlichen Zeitaufwand durch Tagesbelege nachzuweisen, welche die Leistung genau bezeichnen. Die Tagesbelege, mit Angabe der Bearbeiter, sind dem Auftraggeber wöchentlich zur Gegenzeichnung zuzuleiten. Der Auftraggeber vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Funktion, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt.

Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten. Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

Nebenkosten sind gemäß Kapitel 6 gesondert auszuweisen und werden auch auf zusätzliche Leistungen abgerechnet.

Pos.	Beschreibung	EP
00.01	Für Projektleitungsaufgaben des Auftragnehmers €/Std
00.02	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Architekt*in, Ingenieur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std
00.03	Für technische oder wirtschaftliche Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (technische Zeichner*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std
00.04	Für Aufgaben in der technischen und wirtschaftlichen Projektbearbeitung mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Assistenzen, Schreibkräfte und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation): €/Std

5. Nebenkosten

Sämtliche Nebenkosten im Sinne von § 14 HOAI einschließlich aller Kosten für EDV-Leistungen (Kosten für die Inanspruchnahme der EDV-Anlage, Kosten für CAD-Plots, usw.), Kosten für Vervielfältigungen, sowie sämtliche Fahrt- und Reisekosten werden pauschal mit dem in Kapitel 6 angegebenen Prozentsatz des Nett Honorars erstattet.

Davon ausgenommen sind Kosten für die Vervielfältigung von Plänen und Leistungsbeschreibungen, die nicht für die Leistungserbringung des AN erforderlich sind. Deren Vergütung erfolgt gegen Nachweis.

Der vereinbarte Prozentsatz gilt auch für geänderte oder zusätzliche Leistungen.

Zur Ansicht

6. Honorar

6.1 Honorar Los 1 (Bauabschnitt I, Baulos 1)

Auf Los 1 wird ein Angebot abgegeben JA / NEIN

Angebot Los1:

Pos.Nr.	Bezeichnung	Menge	Einh.	EP / GP	
01.01.01	Grundleistung HOAI 2021 §47 Lph 8	1	Psch		€
01.01 Summe Grundleistungen Lph 8 HOAI 2021					€
01.02.01	Kostenkontrolle	1	Psch		€
				EP	GP
01.02.02	Prüfen von Nachträgen	480	Std	€	€
01.02.03	Örtliche Bauüberwachung Gleis- und Straßenbau	1	Psch		€
				EP	GP
01.02.04	Organisation, Durchführung und Dokumentation Baustellen Jour Fixe	92	Stk	€	€
01.02 Summe Besondere Leistungen Lph 8 HOAI 2021					€
Summe Los 01					€
NK %				€
Summe Los 01 inkl. NK					€
19 % MwSt.					€
Summe Los 01 inkl. NK inkl. MwSt.					€

6.2 Honorar Los 2 (Bauabschnitt III, Baulos 4 und 5)

Auf Los 2 wird ein Angebot abgegeben JA / NEIN

Angebot Los 2:

Pos.Nr.	Bezeichnung	Menge	Einh.		EP / GP
02.01.01	Grundleistung HOAI 2021 §47 Lph 8	1	Psch		€
02.01 Summe Grundleistungen Lph 8 HOAI 2021					€
02.02.01	Kostenkontrolle	1	Psch		€
				EP	GP
02.02.02	Prüfen von Nachträgen	960	Std	€	€
02.02.03	Örtliche Bauüberwachung Gleis- und Straßenbau	1	Psch		€
				EP	GP
02.02.04	Organisation, Durchführung und Dokumentation Baustellen Jour Fixe	192	Stk	€	€
02.02 Summe Besondere Leistungen Lph 8 HOAI 2021					€
Summe Los 02					€
NK %				€
Summe Los 02 inkl. NK					€
19 % MwSt.					€
Summe Los 02 inkl. NK inkl. MwSt.					€

6.3 Honorar Los 3 (Bauabschnitt IV, Baulos 6 und 7, Absetz- / Sickerschächte)

Auf Los 3 wird ein Angebot abgegeben JA / NEIN

Angebot Los 3:

Pos.Nr.	Bezeichnung	Menge	Einh.	EP / GP
03.01.01	Grundleistung HOAI 2021 §47 Lph 8	1	Psch	€
03.01.02	Grundleistung HOAI 2021 §43 Lph 8	1	Psch	€
03.01 Summe Grundleistungen Lph 8 HOAI 2021				€
03.02.01	Kostenkontrolle	1	Psch	€
03.02.02	Prüfen von Nachträgen	1080	Std	€
03.02.03	Örtliche Bauüberwachung Gleis- und Straßenbau	1	Psch	€
03.02.04	Örtliche Bauüberwachung Absetz- / Sickerschächte	1	Psch	€
03.02.05	Organisation, Durchführung und Dokumentation Baustellen Jour Fixe	180	Stk	€
03.02 Summe Besondere Leistungen Lph 8 HOAI 2021				€
Summe Los 03				€
NK %			€
Summe Los 03 inkl. NK				€
19 % MwSt.				€
Summe Los 03 inkl. NK inkl. MwSt.				€

6.4 Abrechnung

Nach Auftragsvergabe ist durch den AN ein schlüssiges Abrechnungskonzept für die Pauschalpositionen vorzulegen und mit dem AG abzustimmen. Nach der Hälfte der Vertragslaufzeit wird der

Abrechnungsstand mit dem Leistungsstand verglichen, auf dieser Basis wird das Abrechnungskonzept je nach Erfordernis angepasst.

Im Falle von zusätzlichen Vergütungsvereinbarungen sind diese über die laufenden Abschlagsrechnungen mit abzurechnen. Hierfür ist jeweils ein Kapitel 01.03 (Los 1), 02.03 (Los 2) und ein Kapitel 03.03. (Los 3) Nachträge einzufügen. Die einzelnen Nachträge werden dann unter Berücksichtigung der jeweiligen Nachtragsnummer in diesem Kapitel abgerechnet (bspw. 01.03.01 für einen Nachtrag 01 im Los 1). Die Abrechnung hat so zu erfolgen, wie die zusätzliche Vergütung vereinbart wurde, wurde eine Vergütung nach Mengen vereinbart ist dies in der Abrechnung ebenfalls so darzustellen.

Zur Ansicht

7. Anlagen zur Leistungsbeschreibung

- Anlage 1 Konkretisierung der Leistungen
- Anlage 2 Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen
- Anlage 3 Richtlinien für die Führung des Bautagebuchs
- Anlage 4 Nachtragsmanagement – Leitfaden für die Bearbeitung von Nachträgen (Übersicht)
- Anlage 5 Projektpläne Verkehrsanlage
- Anlage 6 Checkliste Feste Fahrbahn_Freigabe Oberbausystem Rheda City_TWT
- Anlage 7 Checkliste Haltestelle Tram_TWT
- Anlage 8 Muster Nachtragsverfolgung
- Anlage 9 AEB-ING
- Anlage 10 Formular Dokumentation Nachtragsprüfung

Dem Auftragnehmer werden mit Auftragserteilung folgende weitere Unterlagen übergeben:

- Nachtragsmanagement – Leitfaden für die Bearbeitung von Nachträgen (komplett)
- Freigegebene Ausführungsplanung
- Genehmigte Ausführungsplanung (TAB)
- Tiefbau LV
- Verkehrsphasenpläne und Zeit-Weg-Diagramm

Zur Ansicht