

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
	A. Vorbemerkungen	2
	A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung	2
	A.2 Baubeschreibung	5
		5
		5
	A.3 Angaben zur Ausführung	12
	A.4 Ausführungsunterlagen	20
	A.5 ZTV und Sonstige Technische Vertragsbedingungen	23
	B. Anlagen	24
	C. Leistungsverzeichnis	24
	Weiterverrechnung von Gebühren	24
	KVR Gebühren	24
	Weitere Gebühren	24
1.	Allgemeine Leistungen	25
1.1.	Planung und Dokumentation	25
1.2.	Baustelleneinrichtung	29
1.3.	Bemusterung	30
2.	Natur- und Kunststein	32
2.1.	Wandflächen	32
2.2.	Bodenflächen	34
2.3.	Taktils Leitsystem	44
3.	Sonstige Leistungen	49
3.1.	Ergänzende Arbeiten	49
3.2.	Ausbesserungsarbeiten	52
3.3.	Reinigungs- und Schutzmaßnahmen	54
3.4.	Aufwandsbezogene Leistungen	56
	Zusammenstellung	59

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Die nachfolgenden Angaben befreien den Bieter nicht von der Verpflichtung zur genauen Prüfung der für das Angebot und die Durchführung der Bauarbeiten maßgebenden örtlichen Verhältnisse. Eine Begehung der U-Bahn-Tunnel bzw. Betriebsräume ist bei Bedarf nach Anfrage bei den SWM möglich. Die Begehung kann nur im Beisein des AG oder mit beauftragten Sicherungskräften durchgeführt werden.

A.1.1 Auszuführende Leistungen

Der U-Bahnhof Poccistraße der Linie U3/U6 (Eröffnung: 1978) wurde nachträglich zwischen den bestehenden eingleisigen U-Bahnrohren hergestellt. Die Decke über dem Bahnsteigbereich besteht aus 26 vorgespannten Deckengewölben, weitere 5 Deckengewölbe befinden sich im südlich des Bahnsteigs anschließenden, nicht öffentlichen Bereich der Betriebsräume.

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen Natursteinarbeiten an Wand- und Bodenflächen sowie den Einbau eines Taktile Leitsystems auf dem Boden.

Gegenstand der Beauftragung sind die im vorliegenden Dokument, in den Planunterlagen (Anlage B5) sowie dem Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten.

Die angebotenen Einheitspreise umfassen alle beschriebenen Leistungen und Aufwendungen zur fachgerechten Ausführung der einzelnen Positionen.

Sofern keine gesonderten Positionen vorgesehen sind, sind alle baubetrieblichen Aufwendungen (z. B. Geräte, Fahrzeuge, Gerüste, Schutzeinhausungen, Baubehelfe etc. einschließlich evtl. Betriebsstoffe) in die Einheitspreise der Leistungen einzukalkulieren, für die sie erforderlich sind.

Alle Leistungspositionen enthalten, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist, grundsätzlich auch die Lieferung bzw. Bereitstellung und Vorhaltung der zur vertragsgemäßen Ausführung erforderlichen Stoffe, Materialien und (Ein-) Bauteile sowie die Abfuhr und ordnungsgemäße Entsorgung aller durch die Leistungserfüllung nicht in das Eigentum des AG übergehenden Teile, Abbruchmaterialien etc., einschließlich der erforderlichen Lade- und Lagerleistungen, Nebenarbeiten und Nebenleistungen.

Dem Bieter wird eine Ortsbesichtigungen des Bauwerkes und der Baufelder empfohlen. Eine Einsichtnahme in die beim AG vorliegenden Bestandsunterlagen ist nach Voranmeldung möglich.

A.1.2 Termine der Ausführung

Die Ausführung erfolgt in drei Bauphasen:

Bauphase 1: 02.04.2026 bis 18.09.2026

Vollsperrung des gesamten Bahnhofs, keine Durchfahrt von Zügen des Linienverkehrs.
Überführungs- und Bauzugfahrten können stattfinden.
Wiederaufnahme des Betriebs spätestens am 19.09.2026.

Baufreie Zeit 1: Oktoberfest 19.09.2026 bis 04.10.2026

Bauphase 2: 05.10.2026 bis 27.11.2026

Eingleisiger Betrieb mit Fahrgastwechsel, einmaliger Wechsel des gesperrten Gleises während der Bauphase.
Wiederaufnahme des Betriebs spätestens am 28.11.2026.

Baufreie Zeit 2: 28.11.2026 bis 11.04.2027

Bauphase 3: 12.04.2027 bis 01.08.2027

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Vollsperrung des gesamten Bahnhofs, keine Durchfahrt von Zügen des Linienverkehrs.
Überführungs- und Bauzugfahrten können stattfinden.
Wiederaufnahme des Betriebs spätestens am 02.08.2027.

Gleichzeitig mit den Putz- und Malerarbeiten werden weitere Instandsetzungs- und Erneuerungsmaßnahmen umgesetzt, die bei der Planung des Bauablaufs zu berücksichtigen sind. Ein Gesamtterminplan aller gleichzeitig laufenden Gewerke liegt dieser Ausschreibung als Anlage bei.

Während der baufreien Zeiten dürfen keine Bauarbeiten stattfinden. Der Streckenabschnitt der U-Bahnlinie U3/U6 wird jeweils vollumfänglich wieder in Betrieb genommen.
Die Baufelder und BE-Flächen sind vollständig zu räumen und nach den baufreien Zeiten bei Bedarf wieder herzustellen.
Beleuchtung, Sicherheitstechnische Einrichtungen, Beschilderungen, Möblierungen usw. müssen während der baufreien Zeit voll funktionsfähig vorhanden sein.
Der Grobplan für den Bauablauf liegt in Anlage B6 bei.

Sämtliche Arbeiten inkl. Räumung der Baustelle müssen zwingend zum 01.08.2027 abgeschlossen sein. Die Baustelle ist bis zu diesem Termin vollständig zu räumen.
Für Reinigung und Testfahrt ist im Bauablaufplan jeweils ein Puffer von ca. einer Woche vorgesehen.

Alle Arbeiten können grundsätzlich an 7 Tagen pro Woche jeweils rund um die Uhr ausgeführt werden. Um die Reinigungsleistungen in der vorgegebenen Ausführungszeit umsetzen zu können, muss voraussichtlich zeitgleich mit mehreren Arbeitsgruppen und/oder im Mehrschichtbetrieb gearbeitet werden. Die Personal- und Gerätedisposition (Anzahl der Kolonnen, Einteilung der Arbeitsschichten etc.) obliegt dem AN und hat so zu erfolgen, dass die benannten Fertigstellungstermine des AG eingehalten werden.

Eine Verlängerung der Ausführungszeit ist ausgeschlossen, da die Sperrung zum jeweiligen Stichtag aufgehoben wird.
Arbeiten, die nicht in der vorgesehenen Ausführungszeit abgeschlossen werden, müssen im Anschluss in Nachtschichten in der regulären Betriebsruhe durchgeführt werden. Die Kosten hierfür werden nicht zusätzlich vergütet.
Außerdem gehen die Kosten für die Sicherung der Arbeitsbereiche bei Arbeiten in der Betriebsruhe zu Lasten des AN.
Es kann nicht sichergestellt werden, dass im direkten Anschluss an die terminmäßig vorgegebenen Ausführungszeiten "Bauslots" in der regulären Betriebsruhe zur Verfügung stehen.

Sämtliche Erschwernisse, die sich aufgrund gleichzeitiger paralleler Arbeiten mehrerer Gewerke im Bauwerk ergeben, sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Bei evtl. Massenminderungen ist die Intensität der Baudurchführung beizubehalten, mit dem Ziel, die Ausführungszeit ggf. zu verkürzen.
Bei Massenmehrungen im Rahmen der im LV enthaltenen Leistungen sind vom AN Maßnahmen vorzusehen, um die Baumaßnahmen innerhalb der angegebenen Fristen ordentlich zu beenden.

In Bauphase 2 erfolgt die Sperrung des jeweiligen Gleises durch den AG. Die Baufelder auf dem Bahnsteig und in den Sperrengeschoßen sind durch den AN mit absperrbaren, blickdicht kaschierten Bauzäunen abzutrennen. Die Baufeldabtrennungen sind in Abhängigkeit vom Bauablauf ggf. mehrfach umzusetzen.

Die erforderlichen Flucht- und Rettungswege sind während der Leistungserbringung stets freizuhalten.

A.1.3 Bereits Ausgeführte Vorarbeiten

Verschiedene Bauleistungen zur statischen und brandschutztechnischen Ertüchtigung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten**

Währung: EUR

A.1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Gleichzeitig mit den Schlosserarbeiten werden im Bahnhof Poccistraße u. a. die folgenden Arbeiten von Dritten ausgeführt:

- Ertüchtigung/ Erneuerung der Elektro- und Anlagentechnik Bahnsteig, Sperrengeschosse und Betriebsräume
- Ertüchtigung der Sicherheitsbeleuchtung, Sprachalarmierung, Beleuchtungsanlagen usw.
- Vorbereitende Arbeiten für Erneuerung der Mittelspannungsanlage
- Erneuerung der Lüftungs- und Kältetechnik und Gebäudeautomation
- Vorbereitende Arbeiten für Maschinelle Entrauchungsanlage
- Einbau neuer Türen gemäß Brandschutzkonzept in Betriebsräumen
- teilweise Erneuerung bzw. Sanierung von Boden-, Wand- und Deckenbelägen
- Erneuerung der Signaletik
- Erneuerung der Bahnsteigmöblierung
- Sanierung der Bahnhofstore
- räumliche Trennung der schadstoffbelasteten Spannankernischen
- Umbau des Kiosks im Sperrengeschoß Süd
- Herstellung des Abluftbauwerks
- Fahrtreppentausch

Dem beiliegenden Grob-Ablaufplan sind die vorgesehenen Ausführungszeiten der einzelnen Gewerke zu entnehmen.

Aufgrund der zahlreichen, gleichzeitig laufenden Arbeiten ist eine regelmäßige Abstimmung der Bauarbeiten und Abläufe unabdingbar. Für die fortlaufende Ablaufplanung werden mindestens einmal wöchentlich Koordinationsbesprechungen mit den beteiligten Gewerken durchgeführt. Die übergeordnete Gesamtkoordination im Projekt erfolgt durch den AG.

Parallel zur Maßnahme am Bahnhof Poccistraße werden außerdem folgende Maßnahmen Dritter ausgeführt:

Instandsetzungsmaßnahmen am benachbarten Bahnhof Goetheplatz (SWM)
Erneuerung der Bahnbrücke über die Lindwurmstraße (DB)
Umbau der Fuß- und Radwege in der Lindwurmstraße (LH München, wird voraussichtlich auf 2027 verschoben).

Die für diese Maßnahmen eingerichteten BE-Flächen und bauzeitlichen Verkehrsführungen können möglicherweise die Andienung der Baustelle U-Bahnhof Poccistraße beeinflussen. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass z. B. infolge temporär eingeschränkter Zufahrtsmöglichkeiten keine Verzögerungen im Bauablauf entstehen. Die Detailabstimmung erfolgt ebenfalls im Rahmen der o. g. Koordinationsbesprechungen.

Sämtliche Erschwernisse, infolge dieser parallel laufenden Maßnahmen sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Regelmäßige/Häufige Durchfahrten von Überführungsfahrten von Schadzügen aus dem südlichen Netz und Transportzügen für andere Maßnahmen des AG sind nicht vorgesehen. Eventuelle einzelne Durchfahrten von Transportzügen werden mit ausreichendem Vorlauf im Rahmen der Koordinationsbesprechungen bekannt gegeben. Sämtliche daraus resultierende Erschwernisse sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“ (Anlage B1)

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Die für die Bauausführung zu beachtende Kommunikationsstruktur sowie die zuständigen Teilprojektleiter und Ansprechpartner werden im Rahmen des Startgesprächs nach der Auftragsvergabe bekannt gegeben.

Die Projektverantwortlichen des Bieters sind bei Angebotsabgabe namentlich zu benennen.

Mindestens einmal wöchentlich werden Baubesprechungen mit dem AG sowie mit den anderen gleichzeitig tätigen Beteiligten abgehalten. Das Erscheinen eines Vertreters des AN mit Entscheidungsbefugnis ist dabei zwingend erforderlich. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

Der U-Bahnhof Poccistraße befindet sich im Münchner Stadtteil Ludwigsvorstadt und liegt in unmittelbarer Nähe zur Theresienwiese.

Die Haltestelle liegt in einer Tiefe von ca. 16 m unter Gelände und verläuft unterhalb der Lindwurmstraße. Das Grundwasser steht ca. 3 m unter Gelände an. Die Länge des Bahnsteiges beträgt ca. 120 m. Die Gleisachsen verlaufen in einem Radius von ca. 600 m. Am nördlichen und südlichen Kopf des Bahnhofs befinden sich die Zugangsbauwerke, Sperrengeschosse sowie Betriebsräume. Der Abstand der Gleisachsen in Querrichtung beträgt ca. 14,50 m, die Breite des Bahnsteiges ca. 11 m. Die Deckenkonstruktion des Bauwerks besteht aus insgesamt 31 in Querrichtung verlaufenden, beschränkt vorgespannten Gewölbedecken, davon 26 im Bahnsteigbereich und weitere 5 im Bereich der hinter der südlichen Fahrtreppenanlage angeordneten Betriebsräume für elektrische Anlagen. Die Gewölbedecken liegen auf Stahlbeton-Rundstützen auf.

Abbildung 3 Foto Bahnsteig (SWM)

Die lichte Höhe der Decke über OK Bahnsteig beträgt ca. 3,50 m bis zum Gewölbescheitel bzw. ca. 2,70 m bis zum Kämpfer.

Am Südkopf befindet sich zwischen Bahnsteig und Betriebsräumen ein Lüftungsschacht sowie ein Pumpenraum.

Der Zugang zum nördlichen bzw. südlichen Sperrengeschoss (1. UG) Bahnhofsbauwerk erfolgt jeweils über zwei an der Lindwurmstraße gelegene Zugangsbauwerke.

Der Zugang zur Bahnsteigebene erfolgt an der Südseite über 3 Fahrtreppen, an der Nordseite stehen ein Treppenhaus, zwei Fahrtreppen sowie ein Aufzug zwischen Bahnsteig und Sperrengeschoss zur Verfügung. Beim Ausgang B (Schmellerstraße) führt ein Aufzug vom Sperrengeschoss zur Oberfläche.

Es werden in allen Sperrengeschossen, im Zwischengeschoss auf der Nordseite sowie im Bahnsteiggesschoss Baumaßnahmen ausgeführt.

In unmittelbarer Nähe des U-Bahnhofs finden zeitgleich Arbeiten an einer Baustelle der DB (Brücke über die Lindwurmstraße) statt. Die Koordination der bauzeitlichen Verkehrsführung mit den für die Baumaßnahme erforderlichen BE-Flächen erfolgt durch den AG.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

Die Anfahrt zur Baustelle erfolgt über die Lindwurmstraße.

Die Verkehrsführung für die Zufahrten zum U-Bahnhof bzw. den BE-Flächen sowie die zugehörigen Verkehrssicherungsmaßnahmen werden durch den AG eingerichtet. Erforderliche Verkehrsrechtliche Anordnungen holt der AG ein. Von allen Beteiligten sind die Regelungen der StVO zu beachten.

Im Umfeld des U-Bahnhofs werden durch den AG BE-Flächen und Stellplätze für die Anfahrt des Baustellenpersonals sowie für die Materialanlieferung und den Materialabtransport eingerichtet (siehe Anlage B4). Da diese Stellplätze von mehreren Gewerken genutzt werden, müssen die Anfahrtszeiten im Rahmen der Baubesprechungen koordiniert werden. Materialanlieferungen sind unter Berücksichtigung der abgestimmten Anfahrtszeiten frühzeitig zu planen. Stillstände aufgrund verspäteter Anlieferung werden nicht gesondert vergütet. Bei außerplanmäßigen Anfahrten sind die anderen Beteiligten in Kenntnis zu setzen. Aufgrund der innerstädtischen Lage des Projekts werden nur begrenzte Flächen zur Verfügung stehen. Vor allem bei Parkplätzen kann nicht sichergestellt werden, dass ausreichend Parkflächen zur Verfügung stehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Ggf. müssen weiter entfernte Parkplätze in Kauf genommen werden.

Die Erschwernisse durch die eingeschränkten Zufahrtsmöglichkeiten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

A.2.3 Transporteinrichtungen

Die Materialien, Geräte, Gerüste etc. können über die öffentlichen Zugänge (Treppen) in die BE-Flächen am Bahnsteig und in den Sperrengeschossen transportiert werden.

Die vorhandenen Aufzugsanlagen am Nordkopf dürfen für den Transport von der Oberfläche zu den BE-Flächen genutzt werden, wobei die jeweiligen Gewichtsbeschränkungen zwingend einzuhalten sind. Eine Beschädigung der Aufzugsanlagen ist zu vermeiden; der Umfang der Schutzmaßnahmen ist mit dem AG abzustimmen.

Eventuelle Erschwernisse infolge der begrenzten Transportkapazität sind in der Terminplanung und der Kalkulation zu berücksichtigen und werden nicht gesondert vergütet.

Schutzmaßnahmen für den Aufzug werden nicht gesondert vergütet, sie sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Lift 1 (Sperrengeschoss - Bahnsteig)

Türöffnungsmaß: ca. 2,00 m x 1,00 m

Abmessungen Kabine: l x b x h = ca. 1,90 m x 1,07 m x 2,30 m

Zulässige Maximallast: 975 kg

Lift 2 (Oberfläche - Sperrengeschoss)

Türöffnungsmaß: ca. 2,00 m x 1,00 m

Abmessungen Kabine: l x b x h = ca. 1,60 m x 1,00 m x 2,28 m

Zulässige Maximallast: 800 kg

Hinweis:

Verminderte Traglast der Aufzüge aufgrund der Einhausung/Schutzmaßnahmen!

Die Fahrtreppen stehen für Materialtransporte nicht zur Verfügung.

Die für die ausgeschriebenen Leistungen erforderlichen Materialien, Bauelemente, Maschinen und Geräte können vom AN zur Technischen Basis in München-Fröttmaning geliefert und dort vom AN auf einer durch den AG zugewiesenen Fläche zwischengelagert werden.

Der Transport von der Zwischenlagerfläche zum U-Bahnhof Poccistraße erfolgt über die Schiene auf Flachwagen des AG.

Das Be- und Entladen der Flachwagen erfolgt durch den AN. Niederflurfahrzeuge (z. B. Stapler) sind am Ladegleis nicht vorhanden.

Für die Sicherung des Transportgutes ist der AN verantwortlich.

Die Kosten für den Transport, das Be- und Entladen sowie die Sicherung des Transportgutes werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen.

Es stehen folgende Flachwagen zur Verfügung, die Nutzung ist mit dem AG rechtzeitig abzustimmen:

1 Flachwagen alt

Fahrzeugnummer 8952

max. Beladung 26 Tonnen

Maße Ladefläche 11,00 x 2,60 m

4 Flachwagen neu

Fahrzeugnummer 9954 - 9957

max. Beladung 30 Tonnen

Maße Ladefläche 13,50 x 2,60 m

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

1 Flachwagen neu

Fahrzeugnummer 9953
max. Beladung 20 Tonnen
Maße Ladefläche 21,00 x 2,60 m

Beim Einsatz der neuen Anhänger ist grundsätzlich mit zwei Zugmaschinen zu arbeiten, wodurch höhere Kosten bei der Einzelfahrt entstehen.

Die maximale Behängung der Fahrzeuge ist auf drei Anhänger beschränkt.

Jeder Bedienstete, welcher am Ladegleis arbeitet, muss im Vorfeld eine Unterweisung durch die Fahrschule U-Bahn erhalten haben.

Die Kosten für die Unterweisung werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Grundsätzlich können Transportfahrten sowohl tagsüber als auch in den nächtlichen Betriebsruhen erfolgen. Die Zeitfenster für die Transportfahrten werden vom AG im Rahmen der internen Logistikplanung unter Berücksichtigung des geplanten Bauablaufes festgelegt und rechtzeitig vor der Ausführung bekannt gegeben bzw. sind anhand des Bauablaufplans des AN nach Auftragsvergabe noch im Detail abzustimmen.

Eigene Transportzüge können nicht in das Netz eingebracht werden.

Die zum Entladen bzw. zur Materialverteilung auf dem Bahnsteig erforderlichen Hebezeuge sind vom AN zu planen und bereitzustellen. Bei der Wahl der Hebezeuge sind die begrenzte Deckenhöhe des Bahnsteiges sowie die beengten Platzverhältnisse zwischen den Rundstützen zu beachten.

Hinweis:

Die Kragarme der Bahnsteige sind nicht für die Lasten aus dem Materialtransport ausgelegt. Unterhalb der Bahnsteige sind daher geeignete Abstützungen vorzusehen, die kraftschlüssig einzubauen sind.

Werden Schutt- oder Materialtransporte größeren Umfangs erforderlich, sind die Arbeiten und die Transporte vorab mit dem AG abzustimmen.

Ggf. stehen Transportfahrten über das U-Bahnnetz zur Verfügung.

Falls für die Ausführung gleisgebundene Arbeitsgerüste benötigt werden, sind diese durch den AN herzustellen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Die Kosten sind in die entsprechenden Positionen für Arbeitsgerüste einzurechnen. Die Andienung der Arbeitsgerüste erfolgt über geeignete Transportmittel durch den AN. Die Transportzüge stehen für die Andienung der Arbeitsbereiche nicht zur Verfügung.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

Anschlüsse für Strom, Wasser und Abwasser werden vom AG im Bahnhofsbereich kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Die Wasserentnahmestellen sind im Vorfeld mit dem AG zu bestimmen. Aufwendungen hierfür sind in die entsprechenden Preise einzurechnen.

Zur Andienung der Arbeitsstellen sind vom AN ggf. Kabel bzw. Schlauchleitungen mit den erforderlichen Längen vorzuhalten. Die entsprechenden Kosten sind bei der Baustelleneinrichtung einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Im Bahnhof wird eine Baustromversorgung mit Baustromverteilern in beiden Sperrengeschossen sowie jeweils im Bereich des nördlichen und südlichen Bahnsteiges eingerichtet.

Vorhandene Anschlussleistungen: Entsprechend der in der Planungsphase gesammelten Angaben aus der Abfrage der einzelnen Gewerke, Detaillierte Angaben werden bei Bedarf zur Verfügung gestellt.

Bei höherem Strombedarf sind geeignete, unabhängige Stromaggregate vom AN zu stellen. Die hierfür anfallenden Kosten sind ebenfalls in die Baustelleneinrichtungspauschale einzurechnen.

Die Nutzung der im Baustellenbereich vorhandenen Steckdosen ist nicht zulässig.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Am Bahnsteig wird eine Baustellenbeleuchtung vom AG zur Verfügung gestellt. Notwendige Zusatzbeleuchtung ist nach Erfordernis vom AN zu besorgen, aufzustellen, zu unterhalten und zu betreiben. Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Unbelastetes Abwasser kann jeweils am Bahnhof entsorgt werden. Verschmutztes oder belastetes Abwasser ist durch den AN zu entsorgen. Für die Einleitung in das Schmutzwasserskanalsystem ist die "Entwässerungssatzung der Landeshauptstadt München" in der jeweils gültigen Fassung zu beachten: es dürfen nur sand-, schwebstoff-, zement- und injektionsschlämfefreie Wässer eingeleitet werden. Ggf. ist das Abwasser vor der Einleitung in das Abwassernetz mit zielführenden Maßnahmen (z. B. Absetzeinrichtungen) vorzureinigen. Die Kosten hierfür sind in die BE einzurechnen.

Müll durch Verpackungen, ausgebaute Stoffe usw. darf nicht auf dem Gelände entsorgt werden, sondern ist einer fachgerechten Verwertung zuzuführen. Der AN hat dabei die Verordnungen zum Kreislauf-, Wirtschafts- und Abfallgesetz und die Bestimmungen der jeweils geltenden Gewerbe- und Baustellenabfallentsorgungssatzung der Landeshauptstadt München zu beachten, die die Trennung der anfallenden verwertbaren Baustellen- und Gewerbeabfälle in verschiedene Abfallfraktionen (z. B. Papier, Pappe, Kartonagen, Holz, Metalle, Kunststoffe, Glas, organische Abfälle) und deren Entsorgung erfordert.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Vorhandene Leitungen, Kabel, Gleise etc. sind gegen Beschädigung zu schützen.

Die vorhandenen Funkkabelleitungen verlaufen im Firstbereich der Tunnel. Diese sind gegen Beschädigung zu schützen.

Jeweils an den Bahnsteigenden sind Querungen vorhanden. Am Nordkopf des Bahnsteiges vor dem Treppenbereich befindet sich im Bestand eine Querung der Digitalfunkkabel in einem Kabelkanal. Sämtliche Kabel der Digitalfunkanlage sind ebenfalls gegen Beschädigung zu schützen, wenn sie sich in unmittelbarer Nähe zu den Arbeiten befinden.

Hinweise:

Steckverbindungen an der Verkabelung sowohl der Analogfunkanlage als auch der Digitalfunkanlage dürfen keinesfalls eigenmächtig getrennt werden. Selbst geringfügige Verschmutzungen der Stecker können erhebliche Auswirkungen auf die Übertragungscharakteristiken des Funksignals haben. Bei Beschädigungen ist umgehend die Störmeldestelle und der AG zu informieren.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Grundsätzlich sind die Arbeiten umweltschonend auszuführen. Das Bundesimmissionsschutzgesetz und das Merkblatt für Maßnahmen zum Schutz gegen Baulärm sind zu beachten.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass das Umfeld der Baustelle so wenig wie möglich beeinträchtigt wird.

Es dürfen nur Maschinen und Geräte eingesetzt werden, welche die zulässigen Werte der 32. BImSchV (Geräte und Maschinenlärmschutzverordnung) nicht überschreiten sowie dem neusten Stand der Schallschutztechnik entsprechen. In arbeitsfreien Zeiten und bei Arbeitsunterbrechungen sind die Geräte abzuschalten.

Die festgesetzten Immissionsrichtwerte für Kerngebiete sind einzuhalten. Anträge auf Ausnahmegenehmigung nach § 7 Abs. 2 der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung sind bei Bedarf beim Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München rechtzeitig zu beantragen und liegen im Verantwortungsbereich des AN. Die gesetzlichen Bestimmungen und die dazu erlassenen Durchführungsverordnungen, Allgemeinen Verwaltungsvorschriften, Richtlinien usw. sind unbedingt zu beachten.

Ggf. sind Lärmschutzeinrichtungen so zu wählen, einzubauen und vorzuhalten, dass sämtliche, vorgeschriebenen Schallgrenzwerte zuverlässig eingehalten werden.

Bei Arbeiten mit Staubentwicklung ist durch geeignete Maßnahmen die Staubentwicklung so zu begrenzen oder abzusaugen, dass es zu keiner Verschmutzung der nutzbaren Verkehrsflächen oder zur Auslösung ggf.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

vor Ort befindlicher Rauchmelder kommt. Der Aufwand dafür ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Sollten Aggregate mit Dieselmotoren (Stromaggregate, Kompressoren o. ä.) verwendet werden, so sind diese mit geeigneten Dieselfiltern auszustatten. Es dürfen keine ungefilterten Abgase in die U-Bahn-Bauwerke gelangen (Rauchmelder). Es sind bevorzugt elektrisch betriebene Geräte zu verwenden.

Es liegt in der Verantwortung des AN, geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um einen ungestörten Bauablauf sicherzustellen. Der AN hat für die erforderliche Be- und Entlüftung des Baufeldes zu sorgen. Werden vorhandene Schächte o. ä. verwendet, so sind diese vor Beschädigung und Verschmutzung durch die Bautätigkeit zu schützen und nach der Nutzung zu reinigen. Entsprechende Aufwendungen sind in die jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Der Brandschutz muss während der gesamten Baumaßnahme gewährleistet sein. Die erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind einzuhalten.

Alle Beschwerden von Anliegern, Passanten, Polizei, Sparten und den Verkehrsbetrieben sind der Örtlichen Bauleitung unaufgefordert und unverzüglich zu melden. Außerdem sind Beschwerden auf den zu führenden Tagesberichten mit allen notwendigen Angaben zu dokumentieren. Die Regulierung evtl. Einsprüche Dritter in Bezug auf Umweltschutz und Lärmbelästigung ist Sache des AN.

A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen

Die Anweisungen der BTV-U-Bahn werden durch die Betriebs- und Bauanweisungen U Bahn (BETRA, Anlage B13) ergänzt. Technische Vorgaben sind der Anlage B14 (ZTV-AI) zu entnehmen.

Die Richtlinien der SWM für den Umgang mit vorhandenen Leitungen und betriebstechnischen Ausrüstungselementen sind zu beachten.

Der Gleisbereich darf nicht durch Flüssigkeiten, Fräs- oder Bohrgut, Schmutz, Abfälle oder andere Gegenstände verunreinigt werden. Unter den Arbeitsgerüsten ist zu diesem Zweck eine Folienabdeckung zum Schutz des Gleisbereichs vorzusehen. Der Aufwand dafür ist in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Schutzmaßnahmen für bestehende und zu erhaltende Einrichtungen (z. B. auch aufrecht zu erhaltende Technische Gebäudeausstattung) sind durchzuführen. Es sind nur Stoffe gem. Brandschutzkonzept erlaubt. Erschwernisse hieraus sind einzurechnen.

Schutz der Funkkabelleitungen: siehe Abschnitt A.2.5

Der Brandschutz und die Vorschriften der Sicherheitsaufsicht (GSiAuf, SiAuf bzw. SIPO) sind zu berücksichtigen.

Für die Baustelle ist die Baustellenverordnung in der gültigen Fassung einzuhalten. Hinsichtlich Sicherheits- und Gesundheitsschutz wird hierbei ausdrücklich auf folgende besondere Punkte hingewiesen, die zu beachten sind:

Die für die ausgeschriebenen Leistungen geltenden DGUV-Vorschriften sowie die aktuellen Arbeitsschutzgesetze sind einzuhalten.

Die gemäß SiGe-Plan des AG erforderlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind in Absprache mit dem vom AG bestellten SiGe-Koordinator umzusetzen.

Vor Beginn der Baumaßnahme hat der AN dem AG und dem Koordinator eine Gefährdungsbeurteilung für die ausgeschriebenen Leistungen vorzulegen.

Die Organisation der Ersten Hilfe und des betrieblichen Arbeitsschutzes sind gemäß den entsprechenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln zu gewährleisten. Die Ersthelfer sind namentlich und in ausreichender Anzahl zu benennen.

Die für den Arbeitsbereich erforderlichen Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) sind zwingend zu tragen. Der Einsatz von Baugeräten und Maschinen darf nur mit gültiger Sachkundigenprüfung erfolgen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

der Einsatz von dieselbetriebenen Maschinen in geschlossenen Räumen und tiefliegenden Baugruben darf nur mit Dieselpartikelfiltern erfolgen.

Alle Mitarbeiter, die für den AN auf der Baustelle tätig sind, müssen eigenverantwortlich in die für die Baumaßnahme geltende Baustellenordnung eingewiesen werden. Der AN hat den entsprechenden Nachweis vor den Ausführungsarbeiten der örtlichen Bauleitung vorzulegen.

A.2.8 Lager und Arbeitsplätze

Für die Lagerung von Abfällen stehen an der Oberfläche im Bereich der Aufgänge B (Schmellstraße) und C (Ruppertstraße) jeweils ein Platz zur Aufstellung eines Containers zur Verfügung (siehe Anlage B4). Es sind abschließbare Container mit Deckel vorzusehen. Die Entsorgung erfolgt durch den AN. Die Flächen sind durch den AN in einem ordentlichen Zustand zu halten.

Die zulässige Flächenlast auf oberirdischen BE-Flächen, die sich oberhalb der Zugangsbauwerke bzw. Sperrengeschosse befinden, beträgt 10 kN/m². Für besondere Einzellasten wie z. B. ein Einzelsilo kann örtlich von einer zulässigen Flächenlast von 16 kN/m² ausgegangen werden. Zusätzliche Lasten in einem Bereich von 1,5 m um das Silo und/oder mehrere Silos nebeneinander oder andere schwere Einzellasten müssen gesondert statisch nachgewiesen werden. Silos oder andere schwere Einzellasten dürfen ohne weitere Untersuchungen und Nachweise nicht auf die Fläche oberhalb des MSE-Kanals zwischen U-Bahn-Aufgang C und KVR gestellt werden.

Der AG stellt Büro- und Sozialräume, sanitäre Einrichtungen sowie Parkplätze zur gemeinsamen Nutzung durch die tätigen Gewerke zur Verfügung. Diese Einrichtungen sind im Interesse aller Beteiligten in einem ordentlichen Zustand zu halten.

Im Bereich der Güllstraße wird außerdem durch den AG eine größere BE-Fläche zur Verfügung gestellt.

In den Sperrengeschossen und/oder auf dem Bahnsteig werden dem AN durch den Baulogistiker in Abhängigkeit vom Bauablauf Flächen als BE- und Lagerfläche zur Verfügung gestellt.

Das Lagern von Materialien und Geräten auf Sicherheitswegen und Laufstegen ist nicht gestattet. Geräte, Baustoffe etc. sind so zu befestigen, dass auch durch Unbefugte keine mutwilligen Betriebsstörungen oder -gefährdungen hervorgerufen werden können.

Alle Materialien sind so zu lagern, dass sie keinesfalls in das Lichtraumprofil reichen oder durch den Luftschwall vorbeifahrender Züge in den Lichtraum gelangen können. Wenn keine Arbeiten stattfinden, ist das Arbeitsfeld zu räumen.

Angebrochene Gebinde reaktionsharzgebundener Materialien oder brennbarer Materialien dürfen nicht im U-Bahnbereich/Tunnelbereich gelagert werden. Diese sind an die Oberfläche zu fördern und außerhalb der U-Bahnbereiche frostfrei zu lagern.

Weitere Baustelleneinrichtungsflächen an den Oberflächen hat der AN nach Bedarf selbst mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Sämtliche Kosten hierfür (Grundstücksbeschaffung, Nutzung, BE etc.) hat der AN selbst zu tragen. Diese BE- und Lagerflächen sind durch den AN wie folgt abzusperren und zu sichern:

- BE-Flächen sind zu umzäunen und abzuschließen
- die Bauzäune sind zwingend mittels verschraubten Verbindungsschellen zu sichern
- die Flächen sind mittels Ketten und Vorhängeschlössern zu sichern. Es dürfen nur vom AG zur Verfügung gestellte Schlösser mit M-Click Zylinder verwendet werden.
- der Bauzaun ist mit einer blickdichten und halogenfreien B1-Folie/Plane oder Trapezblechverkleidung zu versehen.
- die Hinweise gemäß BETRA sind zu beachten und einzuhalten.

Alle vorgenannten Aufwendungen und Erschwernisse sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Sämtliche Materialien etc. sind gegen Windsog/-druck zu sichern.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten**

Währung: EUR

Das Lichttraumprofil der U-Bahn ist zwingend freizuhalten.

Auf den Bahnsteigen ist in Bauphase 2 ein Abstand von mind. 2,0 m zur Bahnsteigkante des befahrenen Gleises freizuhalten. Auf dem Bahnsteig sind die Fluchtwege mit einer Minstdurchgangsbreite von 0,80 m gemäß bauzeitlichem Brandschutzkonzept, dass dem AN rechtzeitig vor Ausführung zur Verfügung gestellt wird, zwingend freizuhalten.

Alle für die Herrichtung und Absicherung von Flächen, insbesondere das Abdecken von Gleisen, die durch die Inanspruchnahme eventuell zu Schaden kommen, anfallenden Kosten sind, sofern keine gesonderten Positionen ausgewiesen sind, in die Position "Baustelleneinrichtung" einzurechnen. Grundsätzlich gilt weiterhin, dass der AN alle Kosten für die Wiederherstellung der genutzten Flächen in die Position "Baustelle räumen" einzurechnen hat. Hierzu zählt insbesondere das Säubern und Herrichten der Gleisbereiche und Bahnsteigflächen.

Bauzeitliche Öffnungen, z. B. im Bereich von Schachtdeckeln o. ä., sind stets verkehrssicher abzudecken. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzurechnen.

Bei Arbeiten im Bereich der Fahrtreppen sind diese durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Das Dokument „Abdecken von Fahrtreppen und Fahrsteigen im Rahmen von Baumaßnahmen“ der SWM ist zu beachten. Die zulässige Verkehrslast der Fahrtreppen beträgt 5 kN/m². Eventuelle Gerüste sind dem AG zur Freigabe vorzulegen. Es ist darauf zu achten, dass die Gerüstlast für Bodenplatte und Kammplatte je belasteter Fläche 200 kg sowie für Stufen/Paletten 150 kg nicht übersteigt. Sofern Gerüste länger als 5 Tage auf der Fahrtreppe verbleiben, darf die Last je Stufe/Palette 100 kg nicht übersteigen. Die Gesamtlast darf in beiden Fällen 1000 kg nicht übersteigen. Schutzmaßnahmen und Gerüste sind auch Dritten zur Verfügung zu stellen.

Evtl. durch die Leistungen des AN entstandene Schäden sind ohne gesonderte Vergütung durch den AN vollständig zu beseitigen. Alle Abbruchmaterialien verbleiben bzw. gehen ins Eigentum des AN über und sind nach den geltenden Richtlinien, ggf. gegen Nachweis, zu beseitigen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Maßnahmen zum Schutz der Umwelt sind in eigener Verantwortung des AN gewissenhaft durchzuführen. Allgemein gültige, gesetzliche und behördliche Bestimmungen zum Umweltschutz sind zu beachten, auch wenn sie in den Vertragsunterlagen nicht eigens erwähnt sind.

Sämtliche Bauteile, Einbauteile und Betriebsanlagen (Stromschienen, Stromleitungen, Lüftungskanäle, Verteilerkästen) sind vor eindringendem Schmutzwasser zu sichern. Die Reinigung von Maschinen und Geräten darf nicht im Bereich des U-Bahntunnels erfolgen, um eine Verschmutzung des Gleisbettes zu verhindern. Der entsprechende Aufwand ist einzukalkulieren.

Die Toiletten in den Bahnhöfen verfügen über einen Wasseranschluss. Toiletten inkl. Wasseranschlüsse können von den Mitarbeitern des AN genutzt werden.

Alle Kosten aus den vorgenannten Erschwerissen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise der jeweiligen Position "Baustelle einrichten" etc. mit einzurechnen.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

Die Haltestelle liegt in einer Tiefe von ca. 16 m unter Gelände. Das Grundwasser steht ca. 3 m unter Gelände an.

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Die Spannankernischen der Gewölbedecke über den Bahnsteigen und in den Gleisbereichen sind mit Spritzasbest verfüllt. Sie können im Rahmen der Maßnahme nicht saniert werden, eine räumliche Trennung wird im Rahmen der Maßnahme durch Dritte durchgeführt.

Ein Eingriff in diese Bereiche ist nicht zulässig.

Die Sanierung der weiteren, im Baubereich vorhandenen, schadstoffbelasteten Bauteile (z. B. Hintergleisfassaden, Putze, Anstriche, Brandschotts, Bodenbeläge usw.) erfolgt vor Beginn der Rohbau- und

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Stahlbauarbeiten durch eine Fachfirma im für die statische und brandschutztechnische Ertüchtigung notwendigen Umfang und ist nicht Gegenstand des Leistungsumfangs.

Der AG hat im Vorfeld der Sanierungsarbeiten eine orientierende technische Erkundung der Gebäudesubstanz durchführen lassen. In den Bauwerks- und Tunnelwänden und -decken können teilweise Abstandshalter aus sog. Asbestzement vorhanden sein. Die Abstandshalter können frei an den Oberflächen liegen oder weisen eine geringfügige Betonüberdeckung auf und sind visuell nur schwer zu identifizieren. Vor Beginn von Arbeiten mit Eingriffen in die Bausubstanz (Bohren, Stemmen etc.) sind alle Flächen augenscheinlich auf Abstandshalter zu prüfen. Für den Fall, dass Abstandshalter vorhanden sind, ist jeglicher Eingriff in die Bausubstanz zu unterbinden, die potenziell schadstoffhaltigen Bauteile zu markieren und der AG bzw. die Bauleitung des AG zu informieren.

Falls die Arbeiten bereits begonnen haben und der Verdacht auf Abstandshalter auftritt, sind die Arbeiten in dieser Teilfläche sofort einzustellen, die betroffenen Bereiche zu benässen/versiegeln und der AG bzw. die Bauleitung des AG zu informieren. Das Material für die Sicherung von freigelegten Asbestzement- Formteilen (z. B. Klebstoffe, Restfaserbindemittel, zähplastische Anstriche wie Asbest-Versiegelungen oder Bitumenanstriche) ist vorzuhalten und bei Bedarf einzusetzen.

Durch den AG werden daraufhin weitere Schritte wie z. B. Beprobung der potenziell schadstoffhaltigen Bauteile und ggf. Überkernen der Abstandshalter durch Dritte veranlasst.

Nachdem diese Schritte erfolgt sind, können die Teilflächen vom AG für die Maßnahmen des AN wieder freigegeben werden.

Eine sachkundige Vorgehensweise mit sorgfältiger Handhabung und die Anwendung von Schutzmaßnahmen sind zwingend erforderlich. Die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung und des Technischen Regelwerkes für Gefahrstoffe (hier TRGS 519) sind einzuhalten.

Bohr- und Fräsarbeiten an den Decken und den Tunnelschalen sind grundsätzlich mit automatischer Absaugung durchzuführen.

Vorhandene Kabel, Rohrleitungen und sonstige Einrichtungsgegenstände sind vor Beschädigung zu schützen.

Ein Mehraufwand aufgrund der o. g. Vorgehensweise ist in den entsprechenden Positionen kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

Der Bieter hat vor Ausführungsbeginn einen verantwortlichen und entscheidungsbefugten deutschsprachigen Bauleiter, dessen Stellvertreter sowie den Vorarbeiter als Ansprechpartner zu benennen. Eine deutschsprachige Person muss jeweils während der Ausführungszeiten vor Ort sein. Die vorgesehenen Personen sind vor Ausführungsbeginn unter Angabe der Dauer der Berufserfahrung sowie Beifügung eines Lebenslaufs zu benennen. Qualifikationsnachweise sind vor dem Ausführungsbeginn vorzulegen.

Entsprechend der BTV-U-Bahn (Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn, siehe Anlage B2) ist vor Beginn der Arbeiten in nicht öffentlich zugänglichen Bereichen und im Gleisbereich der U-Bahn für alle auf der Baustelle Beschäftigten (auch Subunternehmer) eine Betretungserlaubnis bei den Verkehrsbetrieben einzuholen. Dazu sind unverzüglich nach Auftragserteilung alle vor Ort eingesetzten Mitarbeiter einzeln, schriftlich namentlich zu benennen (tabellarische Übersicht). Die Erlaubnis wird nur erteilt, wenn eine entsprechende Einweisung durch die Verkehrsbetriebe durchgeführt wurde. Die Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechenden Positionen einzurechnen. Bei Zuwiderhandlung der Vorschriften wird von den Verkehrsbetrieben Hausverbot erteilt. Nachfragen dazu können bei der Konzernsecurity eingeholt werden. Die Betretungserlaubnis gilt nur für die darin genannten Bereiche während der für die SWM ausgeübten Tätigkeiten. In anderen Bereichen ist der Aufenthalt nicht zulässig. Die Mitnahme anderer Personen ist untersagt. Während der gesamten Tätigkeit im Bereich der SWM muss die Betretungserlaubnis mitgeführt werden. Personen ohne Betretungserlaubnis können durch die Konzernsicherheit des AG von der Baustelle verwiesen werden.

Die Projektverantwortlichen des AN müssen die Inhaber der Betretungserlaubnis vor ihrem Einsatz in die Örtlichkeiten und sicherheitstechnischen Belange einweisen und auf ergänzende Vorschriften aufmerksam machen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Die Arbeiten können angesichts der kurzen Bauzeit grundsätzlich im 24 Stunden Betrieb und an 7 Tagen die Woche (Betriebsform 4) durchgeführt werden. Die erforderlichen gesetzlichen und öffentlich-rechtlichen Bestimmungen sind dabei vom AN einzuhalten. Leistung des AN ist ebenfalls, die dafür notwendigen Genehmigungen einzuholen. Dadurch entstehende Mehraufwendungen (z. B. Zuschläge für Schicht-, Nacht-, Wochenend- und Feiertagsarbeit usw.) sind in die jeweiligen Einheitspreise mit einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Bei der Vergütung der Leistungen (auch evtl. Stundenlohnarbeiten) findet keine Unterscheidung in Tag-, Nacht- und/oder Wochenendarbeiten statt.

In der Bauphase 1 von April 2026 bis zum Oktoberfest sowie während der Bauphase 3 ab April 2027 ist der gesamte Bahnhof vollständig für den Personenverkehr sowie die Durchfahrt von Linienzügen gesperrt.

In der Bauphase 2 werden die Arbeiten im Rahmen einer eingleisigen Sperrung durchgeführt. Auf dem nicht gesperrten Gleis findet panmäßiger Fahrgastwechsel statt. Anhängig vom Bauablauf findet voraussichtlich ein einmaliger Wechsel des gesperrten Gleises statt.

U-Bahnbetrieb findet in der Regel täglich von 04:00 Uhr bis 01:30 Uhr statt. Im Laufe des Tages kommt es zu Stoßzeiten (Hauptverkehrszeit) und betriebsärmeren Zeiten (Normal- und Spätverkehrszeit). Die Zeit außerhalb der Betriebszeiten wird als Betriebsruhe bezeichnet.

Die Ausführung der Arbeiten in den abgegrenzten Baufeldern kann auch in Bauphase 2 grundsätzlich im 24 Stunden Betrieb erfolgen, in den übrigen Bereichen sind Arbeiten vorwiegend während der Betriebsruhe möglich.

Die Ausführung von lärm- und staubintensiven Arbeiten ist grundsätzlich nur in den Regelbetriebsruhen (01:30 bis 04:00 Uhr) möglich.

Bei Arbeiten an Treppenaufgängen oder Aufzügen außerhalb der Betriebsruhe muss die Nutzbarkeit gewährleistet werden. Außerhalb der Arbeitszeiten (während U-Bahnbetrieb) sind die Bauzustände so herbeizuführen, dass ein Personenverkehr stattfinden kann. Bauzustände im Bahnsteigbereich sind während der Betriebszeiten gegen aus dem U-Bahnbetrieb resultierenden Windsog/-druck zu sichern. Bauzustände im Gleis- und Bahnsteigbereich sind während der Betriebszeiten gegen aus dem U-Bahnbetrieb resultierenden Windsog/-druck zu sichern.

Zu jedem Betriebsbeginn muss der Bahnsteig frei und gereinigt sein.

Ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen (z. B. Abdeckungen) sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung-BaustellV) ist zu beachten, siehe auch Kapitel A.2.7.

Bei der Angebotsbearbeitung sind die für die Ausführung der Arbeiten im Hinblick auf die Beachtung der Arbeitsschutzvorschriften erforderlichen Einrichtungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Dies gilt insbesondere für gemeinsam genutzte Arbeitsbereiche, Verkehrswege, Arbeitsmittel und Einrichtungen, z. B. Gerüste, Krane, Treppentürme, Seitenschutz, Schutzdächer, Auffangnetze, Baustellenunterkünfte, Toiletten- und Waschanlagen, Sanitätsräume usw.

A.3.2 Bauablauf

Die Ausführung der Maßnahmen erfolgt in drei Bauabschnitten, siehe Kapitel A.1.2.

In der Anlage B6 liegt ein Musterbauzeitenplan bei, in dem die wesentlichen Abhängigkeiten/Schnittstellen mit den weiteren Fachgewerken dargestellt sind.

Vom AN ist für seine Leistungen ein auf die eingesetzten Geräte und das vorgesehene Personal abgestimmter Bauablaufplan für diese Maßnahme zu erstellen.

Die Arbeitsabläufe sind fortlaufend mit denjenigen der anderen Gewerke, die gleichzeitig im Bahnhofsbereich tätig sind, abzustimmen.

Der Bauablaufplan des AN ist dem AG spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung zu übergeben und wird Vertragsbestandteil.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Er beinhaltet die grafische Darstellung der organisatorischen und zeitlichen Abläufe aller notwendigen Arbeiten und der Abhängigkeiten voneinander. Dabei sind die zeitlichen Abhängigkeiten von den gleichzeitig laufenden Arbeiten zu berücksichtigen. Der Bezug zum vorgesehenen Geräte- und Logistikkonzept ist im Bauablaufplan darzustellen.

Der Bauablaufplan ist während der Bauausführung kontinuierlich entsprechend der daraus resultierenden Abstimmungen zwischen den verschiedenen Gewerken fortzuschreiben.

Sämtliche Erschwernisse (mehrmaliges Einrichten der Baustelle, mehrmaliges Umsetzen des Baufelds, Berücksichtigung der Parallelmaßnahmen des AG während der Ertüchtigungsarbeiten, usw.) sind mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Um die Bauleistungen in der vorgegebenen Bauzeit umsetzen zu können, muss zeitgleich mit mehreren Arbeitsgruppen gearbeitet werden.

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV

Die Lieferung von Stoffen und Bauteilen erfolgt nach VOB Teil C, DIN 18299. Dem AG sind sämtliche Lieferscheine und Gütenachweise sowie die Nachweise zur Verwendbarkeit und Übereinstimmung vorzulegen. Auf Verlangen hat der AN die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

Aufgrund der gleichzeitig laufenden Arbeiten verschiedener Gewerke (siehe Abschnitt A.1.4) werden ggf. Unterbrechungen in den Arbeitsabläufen erforderlich.

Für Durchfahrten von Arbeitszügen sind im Gleis befindliche Arbeitsgerüste o. ä. komplett aus dem Gleisbereich zu entfernen oder entsprechend dem Baufortschritt umzusetzen.

Diese Erschwernisse sind bei der Preisfindung und bei der Ablaufplanung zu berücksichtigen.

In Bauphase 2 finden die Baumaßnahmen unter laufendem Betrieb statt.

Während dieser Zeit muss gewährleistet sein:

- Nutzung des U-Bahnsteigs am nicht gesperrten Gleis zur Aufrechterhaltung des U-Bahnverkehrs
- Aufrechterhaltung sämtlicher Verkehrsbeziehungen zwischen und innerhalb aller Ebenen einschließlich der Oberfläche
- Aufrechterhaltung der Barrierefreiheit
- Während der Baumaßnahmen muss eine ausreichende Anzahl an Fahrkartenautomaten, Zugzielanzeigern/DEFAS, Infovitriten und Sicherheitseinrichtungen wie Wandhydranten oder Notrufsäulen zugänglich bleiben
- Aufrechterhaltung der Fluchtwege

Sämtliche Treppenanlagen (Fahrtreppen, Festtreppen), die Flächen vor den Zugängen zu Aufzügen, die Bereiche der Zugänge sowie Fluchtwege sind während der Betriebszeiten freizuhalten.

Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen können im Bahnhofsbereich nur in sehr geringem Umfang eingerichtet werden. Die Lagerung von brennbaren Materialien ist auf ein Minimum zu beschränken. Die BE-Flächen sind einzuzäunen, mit einer SWM-Bauschließung zu verschließen und mit Sichtschutz-Folie (Material deklariert mind. Brandschutzklasse B1 und halogenfrei) oder Trapezblechen zu verkleiden. Es ist eine Beschilderung mit Name/Ansprechpartner des AN anzubringen. Sämtliche Materialien sind stets gegen Verrutschen, Soglasten, Entwenden usw. gesichert zu lagern.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Kragarme der Bahnsteige auf Verkehrslasten von 5 kN/m² ausgelegt sind. Eine höhere Belastung ist in diesem Bereich nicht zulässig oder es sind geeignete Abstützungsmaßnahmen vorzusehen; dies ist nur bei gesperrtem Gleis möglich!

In den übrigen Bereichen des Bahnsteigs gelten aufgrund der vorhandenen Konstruktion keine besonderen Lastbegrenzungen.

Die für die Arbeiten und zum Transport einzusetzenden Geräte/Hebezeuge müssen vor Arbeitsbeginn

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

schriftlich mit Angabe der Abmessungen, Radlasten und Gewichtsangaben zusammengestellt und beim Tragwerksplaner zur Überprüfung und Freigabe eingereicht werden.

Der Einfluss der Bauarbeiten auf den Betrieb der U-Bahn ist gering zu halten. Eine Gefährdung des U-Bahn-Betriebes und der Fahrgäste ist auszuschließen. Alle Arbeiten am Bahnsteig sind durch einen Sicherungsposten abzusichern. Dieser wird durch den AG gestellt. Das Sicherungspersonal ist gegenüber den Ausführenden bei Arbeiten im Gleis- und Bahnsteigbereich weisungsbefugt.

Müssen für die Arbeiten Brand-/Rauchmelder vorübergehend außer Betrieb genommen werden, ist für die Dauer der Außerbetriebnahme vor Ort eine Brandwache einzusetzen, die vom AG gestellt wird. Eine eventuell notwendige Abschaltung von Brand-/Rauchmeldern zur Vermeidung von Fehlalarmen ist mit dem AG rechtzeitig (mind. 7 Arbeitstage vor Abschaltung) abzustimmen.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

Die Verkehrssicherungsmaßnahmen an den Zufahrten zu den U-Bahnhöfen werden durch den AG eingerichtet. Erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen holt der AG ein. Von allen Beteiligten sind die Regelungen der StVO zu beachten.

Der AN hat seinen Geräte- und Materialeinsatz gemäß den zur Verfügung stehenden BE-Flächen und den umliegenden öffentlichen Verkehrswegen so zu planen, dass die öffentlichen Verkehrsflächen (Anlieferung von Baustoffen etc.) an der Bauwerksobenseite durch die Bauarbeiten zu keinem Zeitpunkt behindert werden. Der Bauablauf des AN ist entsprechend zu planen und einzurichten.

A.3.6 Sicherungseinrichtungen

Der AG bestimmt einen Koordinator für Sicherheits- und Gesundheitsschutz. Die Vorgaben aus dem SiGe-Plan sind umzusetzen. Die Kosten hierfür sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen. Die hinsichtlich der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz vorgesehenen Maßnahmen sind vom AN zu berücksichtigen. Sämtliche Verpflichtungen des AN bleiben hiervon unberührt. Es wird darauf hingewiesen, dass der AN die Bestimmungen des geltenden Arbeitsschutzgesetzes eigenverantwortlich einzuhalten hat.

Die Aufzüge in den U-Bahnhöfen dürfen für Materialtransporte genutzt werden. Die Lastbeschränkungen sind zu beachten. Im Fall von sicherheitsrelevanten Beschädigungen sind umgehend die Störmeldestelle (Tel. 089 2191 3333), die Gesamtsicherungsaufsicht sowie der AG zu benachrichtigen.

Aufenthaltsräume und Sanitäranlagen werden durch den AG zur Mitbenutzung zur Verfügung gestellt. Diese sind durch alle Benutzer in Ordnung zu halten. Eventuelle Beschädigungen sind umgehend dem AG zu melden.

Vor Beginn der Arbeiten ist eine Begehung des Bahnhofs/Tunnelabschnitts zusammen mit der Bauleitung des AG durchzuführen.

Das notwendige Sicherungspersonal wird durch den AG gestellt.

Entlang der Gleise verläuft über die gesamte Länge die Stromschiene zwischen Gleis und Tunnelwand. Während der Arbeiten wird die Stromschiene durch die SWM abgeschaltet. Die Stromschiene einschl. der Kunststoffabdeckung ist bei den Arbeiten zu schützen, evtl. Beschädigungen und entsprechende Folgekosten gehen zu Lasten des AN. Erschwernisse hieraus sind einzurechnen.

Der AN hat sich an die Dienst- und Sicherheitsanweisungen der U-Bahn (UDS) zu halten. Werden diese Anweisungen nicht eingehalten, ist die Bauüberwachung berechtigt, die entsprechenden Personen von der Baustelle zu verweisen oder die Baustelle einzustellen. Wegen der großen Gefahren, die der U-Bahn-Betrieb mit sich bringt, ist der AN verpflichtet, seine Leistungserbringer vor Beginn der Baumaßnahme zu schulen. Gleiches gilt für Arbeiter, die erst während der Bauzeit an diesen Baumaßnahmen beteiligt werden. Die Verantwortung für die Einhaltung der UDS obliegt dem AN.

Grundsätzlich gilt, dass alle am Bau Beschäftigten bei allen Arbeiten die erforderliche Persönlichen

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Schutzausrüstungen tragen müssen (Schutzhelme, Schutzbrillen, Sicherheitsschuhe, orange und geschlossene Warnwesten, Schutzjacken, Handschuhe, Gehörschutz, Atemschutz etc.). Beim Einsatz von Geräten, Maschinen, Fahrzeugen, Gerüsten, Baubehelfen, Arbeitsverfahren etc. sind sämtliche maßgeblichen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Hinweis Gerüste:

Gerüste müssen von einer befähigten Person abgenommen, für die Benutzung freigegeben und mit einem Prüfprotokoll versehen werden.

Die Organisation der Ersten Hilfe und des betrieblichen Arbeitsschutzes ist gemäß den entsprechenden UVV zu gewährleisten. Es wird insbesondere auf die maßgeblichen Vorschriften und UVV-Bestimmungen der Berufsgenossenschaften (vgl. "Bausteine" Gelbe Mappe der BG's) und die Anforderungen des Gewerbeaufsichtsamtes hingewiesen, die genauestens zu beachten und einzuhalten sind. Die gesamten, auf der Baustelle eingesetzten Leistungserbringer sind diesbezüglich vom AN genauestens einzuweisen. Alle vorgenannten Leistungen und Maßnahmen etc. dieses Kapitels werden nicht gesondert vergütet und sind in die BE-Pauschalen einzurechnen.

A.3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen

Die Lieferung der Stoffe erfolgt nach VOB Teil C, DIN 18299.

Die zur Verwendung kommenden Produkte müssen gütlich überwacht, gesundheitlich unbedenklich, schadstoffarm bzw. -frei sein. Für die Verarbeitung sind die Werks- und Verarbeitungsrichtlinien der Produkthersteller einschließlich der darin aufgeführten Normen zwingend einzuhalten.

Sämtliche Stoffe und Bauteile müssen den derzeit gültigen Vorschriften und Richtlinien entsprechen (Allgemeine bauaufsichtliche Zustimmung des DIBT oder Europäische Technische Zulassung ETA).

Für alle verwendeten Produkte und Materialien etc. sind in Absprache mit dem AG amtliche Prüfzeugnisse vorzulegen. Der AN ist verpflichtet, die zum Einsatz kommenden Bauprodukte der Bauüberwachung zu melden und dafür zu sorgen, dass technische Unterlagen, wie Produktdatenblätter, allgemein bauaufsichtliche Zulassungen (AbZ), Übereinstimmungsnachweise, Verwendbarkeitsnachweise, technische Merkblätter, Datenblätter, ggf. DIBT Gutachten oder Angaben zur Ausführung, der Bauüberwachung vor Beginn der Arbeiten vorgelegt werden. Baustoffe sind vom Auftragnehmer vor ihrem Einbau hinsichtlich der geforderten Güte und Qualität auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Sofern im Leistungsverzeichnis Angaben zu gewählten Bauprodukten oder Arbeitsverfahren gefordert werden, sind diese als Bieterangaben einzutragen. Gleiches gilt für spezielle Arbeitsverfahren / Ausführungsarten.

Es sind nur Stoffe gem. Brandschutzkonzept erlaubt. Erschwernisse hieraus sind einzurechnen. Der Einbau asbesthaltiger Baustoffe und Bauteile ist unzulässig.

Produkte aus anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union und Ursprungswaren aus den Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes, die den technischen Regelwerken nicht entsprechen, werden einschließlich der im Herstellerstaat durchgeführten Prüfungen und Überwachungen als gleichwertig behandelt, wenn mit ihnen das geforderte Schutzniveau - Sicherheit, Gesundheit und Gebrauchstauglichkeit - gleichermaßen dauerhaft erreicht wird. Auf Verlangen hat der AN dem AG Unterlagen über Prüfungen und Überwachung von Produkten aus anderen Mitgliedstaaten der EU in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen. Alle miteinander in Berührung kommenden Materialien müssen untereinander verträglich sein.

Dem AG sind sämtliche Lieferscheine und Gütenachweise sowie die Nachweise zur Verwendbarkeit und Übereinstimmung vorzulegen. Auf Verlangen hat der AN die Unterlagen über die Prüfung und Überwachung der Produkte dem AG in deutscher Sprache unverzüglich vorzulegen.

Die Ergebnisse der Eignungsprüfungen sind dem AG rechtzeitig, d. h. mindestens acht Tage vor dem Einbau, vorzulegen.

Die Qualitätssicherung hat für die Verarbeitung der jeweiligen Materialien gemäß ZTV-ING zu erfolgen. Für die Stahlkonstruktion (Werkstoffe, Schweißverbindungen, Fertigung, Montage, Dokumentation) ist ZTV-ING

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

4-1 anzuwenden.

Alle während der Bauausführung im Zuge der Eigenüberwachung durchzuführenden Prüfungen sind dem AG jeweils so rechtzeitig anzukündigen, dass der AG stets die Möglichkeit hat, an den Prüfungen teilzunehmen. Weiterhin sind die Ausführungsvorschriften entsprechend den anerkannten Regeln der Technik (ZTV-ING usw.) und deren Prüfvorschriften einzuhalten. Die dort aufgeführten Prüfungen müssen in der vorschriftsmäßigen Anzahl durchgeführt werden, gelten als Nebenleistung der entsprechenden Positionen und werden nicht gesondert vergütet. Vom AG angeordnete Kontrollprüfungen sind nach den vorgenannten Prüfvorschriften durchzuführen.

A.3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

entfällt

A.3.9 Leistungen für Dritte

Für die Qualitätskontrollen sind dem AG bzw. den von ihm beauftragten Unternehmen Arbeitsgerüste mit Bedienpersonal zur Verfügung zu stellen.

A.3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern

Falls zur Leistungserbringung der Einsatz von Unterauftragnehmern vorgesehen ist, sind diese vor Leistungserbringung zu benennen. An die Unterauftragnehmer bestehen die gleichen Anforderungen an die Qualifikationen und Leistungsfähigkeit wie an den Bieter. Die Anforderungen zur Fremd- und Eigenüberwachung gelten auch für die Unterauftragnehmer.

Dem Einsatz von Unterauftragnehmern muss durch den AG zugestimmt werden. Gleiches gilt für den Fall eines Wechsels bei den vorgesehenen Unterauftragnehmern und bei nachträglich hinzugezogenen Nachunternehmern.

A.3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Mehraufwendungen für nicht in der Leistungsbeschreibung erfasste Leistungen, die für die Ausführung der Reinigungsarbeiten erforderlich werden, bzw. für Änderungen der ausgeschriebenen Leistungen sind umgehend durch eine schriftliche Mehrkostenanmeldung beim AG zu benennen und bedürfen eines Kalkulationsnachweises. Nachlässe auf den Hauptauftrag sind auch auf Nachträge anzuwenden.

Die Prüfung erfolgt vorab durch die örtliche Bauleitung. Die Beauftragung ist abhängig von der Nachtragsart. Hier kann neben der AG-Projektleitung der Einkauf und die Rechtsabteilung einbezogen werden. Je nach Höhe des Nachtrags ist ggf. eine Teilabrechnung von erbrachten aber noch nicht beauftragten Nachtragsleistungen möglich, wenn eine Überzahlung ausgeschlossen wird. Die Beauftragung von Nachträgen kann mehrere Monate in Anspruch nehmen.

A.3.12 Aufwandsbezogene Leistungen

Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nur nach besonderer, vorheriger, schriftlicher Anordnung durch die örtliche Bauüberwachung und nach schriftlicher Beauftragung durch den AG vergütet. Beginn und Ende der Stundenlohnarbeiten sind dem AG jeweils unaufgefordert mitzuteilen und nach Abschluss der Arbeiten abzumelden. Dies kann telefonisch, mündlich bzw. schriftlich per E-Mail geschehen. Eine Kontrollmöglichkeit der durchgeführten Arbeiten und der dafür benötigten Leistungserbringer muss dem AG stets gegeben sein.

Die Berichte zu den Stundenlohnarbeiten sind der Bauüberwachung des AG spätestens am Folgetag zur

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Kontrolle vorzulegen und durchlaufend zu nummerieren.

Die Prüfung erfolgt durch die örtliche Bauleitung. Bei Leistungserhöhungen um mehr als 10 % sind die zusätzlichen Leistungen als Mehrkostenanmeldung einzureichen.

Eine Vergütung besser qualifizierter Arbeitskräfte als für die jeweiligen Arbeiten erforderlich wird nicht gewährt. Der AN hat dies bei der Kalkulation seiner Einheitspreise entsprechend zu berücksichtigen.

A.3.13 Materiallieferungsprozess

Die Dispositions-, Bestell- und Lieferprozesse sind durch den AN so zu gestalten, dass die Baumaßnahme ohne unplanmäßige Unterbrechung und termingerecht umgesetzt werden kann. Die Einschränkungen bei der Anlieferung an den U-Bahnhof sowie durch die begrenzt zur Verfügung stehenden Lagerplätze sind in diesen Prozessen zu berücksichtigen.

Mehraufwendungen infolge von fehlenden Arbeitsmaterialien o. ä. und daraus resultierenden Verzögerungen sind durch den AN zu vertreten und werden nicht gesondert vergütet.

A.3.14 Regelungen zur Preisanpassung

entfällt

A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Der AN wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel). Der AN übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des AG zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der AN trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem AG in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

Eventuell nicht mehr benötigtes oder schadhaftes Material ist ordnungsgemäß zu entsorgen, die Restmüllbehälter in den U-Bahnhöfen dürfen nicht zur Entsorgung von Bauschutt/-abfall genutzt werden. Jeglicher Baustellenabfall mit Ausnahme von werthaltigem Altmaterial ist vom verursachenden AN mitzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Abfälle, die durch den AN selbst erzeugt werden (z. B. Verpackungsmaterialien o. ä.) sind vom AN eigenverantwortlich und auf eigene Kosten fachgerecht zu entsorgen. Für alle Firmen gilt das Gebot zur Sauberkeit und Abfalltrennung.

Zu widerhandlungen bei der Abfallentsorgung werden entsprechend geahndet.

Die anfallenden Kosten für Behälter sind, falls im Leistungsverzeichnis nicht anders benannt, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die durch Baubetrieb anfallenden Schmutzwässer dürfen nicht in die Entwässerungseinrichtungen des U-Bahnbaubetriebes eingeleitet werden. Der AN hat daher Maßnahmen zum Auffangen dieser Schmutzwässer in Form von Rinnen, Wannen oder Planen etc. zu veranlassen. Das aufgefangene Schmutzwasser ist nach geltenden Richtlinien durch den AN fachgerecht zu entsorgen. Die Einleitung in das öffentliche Abwassernetz

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

darf nur mit vorliegender Genehmigung durch die Münchner Stadtentwässerung erfolgen.
Die Genehmigung ist dem AG vorzulegen.
Diese Aufwendungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

A.3.16 Aufmaßverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Aufmaße werden mindestens wöchentlich gemeinsam mit der örtlichen Bauüberwachung durch den AN erstellt. Hierfür hat der Bauleiter des AN zur Verfügung zu stehen. Die Aufmaße müssen gemäß den Regelungen für die elektronische Bauabrechnung „REB-VB 23.003“ durchgeführt und mit Rechnungsstellung der örtlichen Bauüberwachung über die GAEB-Schnittstelle „X31 (D11)“ vorgelegt werden. Zusätzlich sind die Aufmaße als pdf-Datei zu übermitteln.

Der AN erhält die von der örtlichen Bauüberwachung geprüfte „X31 (D11)“-Datei mit der Prüfrechnung zurück, importiert diese und arbeitet bis zur nächsten Rechnungsstellung auf dieser neuen Datenbasis weiter. Dadurch soll eine konsistente elektronische Bauabrechnung sichergestellt und fehlerhafte Adressierungen in den Aufmaßdateien vermieden werden.

Für jede Position ist ein gesondertes Aufmaßblatt zu erstellen, das die abgerechnete Masse, einschließlich Berechnung und gegebenenfalls notwendiger Aufmaßskizzen oder Aufmaßpläne enthält. Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung der Rechnungen nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein. Die Dokumente sind zweifelsfrei zu kennzeichnen (z. B. Baumaßnahme, Ordnungsziffer, Datum). Die Aufmaßblätter sind durchnummeriert zu nummerieren. Durch die Aufmaßerstellung verursachte Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat der örtlichen Bauleitung des AG unaufgefordert tägliche Bautageberichte mindestens 1-mal wöchentlich zu übergeben. Die Bautageberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung, ein fachgerechtes Qualitätsmanagement und für die Abrechnung der Vertragsleistungen von Bedeutung sind. Insbesondere müssen die folgenden Nachweise enthalten sein:

- Bezeichnung der Baustelle
- Datum sowie Beginn und Ende der Arbeiten (Uhrzeit)
- Dokumentation von Prüfungen (Art, Umfang, Häufigkeit und Ergebnisse)
- Personaleinsatz einschließlich Qualifikation und geleisteter Arbeitszeit
- Durchgeführte Arbeiten
- Geräteeinsatz
- Temperatur und Luftfeuchtigkeit auf der Baustelle
- Materialeinsatz nach Chargennummern und Verbrauch
- Eigenüberwachungsprüfungen
- ggf. Beginn und Ende von Sperrungen von Verkehrswegen
- ggf. Anmerkungen zu Behinderungen, Erschwernissen, und besonderen Vor-
kommnissen
- ggf. Angaben zu Leistungsänderungen

Mehrungen über 10 % sind dem AG vor Ausführung der Arbeiten anzumelden/mitzuteilen. Sobald sich abzeichnet, dass die vorgesehene, beauftragte Menge voraussichtlich nicht ausreichen wird, hat der AN den AG hierüber in Kenntnis zu setzen und eine Abschätzung über die Mehrmenge abzugeben.

Die Rechnungsstellung erfolgt nach dem jeweiligen Leistungsstand, jedoch nicht öfter als 1 x monatlich.

A.3.17 Dokumentation der Leistung

Alle gemäß den einschlägigen Vorschriften vorzulegenden Grund- und Eignungsprüfungsprotokolle sind dem AG ohne besondere Aufforderung zu übergeben.

Weiterhin sind die Ausführungsvorschriften entsprechend den anerkannten Regeln der Technik (ZTV-ING usw.) und deren Prüfvorschriften einzuhalten. Die dort aufgeführten Prüfungen müssen in der vorschriftsmäßigen Anzahl durchgeführt werden, gelten als Nebenleistung der entsprechenden Positionen und werden nicht gesondert vergütet.

Vom AG angeordnete Kontrollprüfungen sind nach den vorgenannten Prüfvorschriften durchzuführen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Für alle verwendeten Produkte und Materialien etc. sind in Absprache mit dem AG amtliche Prüfzeugnisse vorzulegen.

Eine vollständige Liste der Materialien samt den Prüfzeugnissen ist der Dokumentationsakte ohne gesonderte Vergütung beizufügen. Sämtliche Kosten hieraus sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Der AN hat ein Tagebuch mit täglichen Eintragungen gemäß einem Vordrucksmuster des AG zu führen, das der Bauüberwachung des AG am auf den Berichtstag folgenden Arbeitstag zur Kontrolle vorzulegen ist. Die Dokumentation ist dem AG nach Abschluss der Arbeiten im Datenformat pdf zu übergeben. Die Dokumentation der Leistung ist wesentlicher Bestandteil für den weiteren Betrieb des Bauwerks. Ohne eine vollständige Dokumentation ist kein geregelter Unterhalt des Bauwerks möglich. Durch die o. g. Punkte entstehende Mehraufwendungen sind bei der Kalkulation zwingend zu berücksichtigen und werden, sofern keine gesonderte Position vorhanden ist, nicht gesondert vergütet.

A.3.18 Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen

Die auszuführenden Leistungen werden in mehreren Bauabschnitten durchgeführt. Der Arbeitsstand vor Benutzung von Leistungen ist anhand einer Zustandsdokumentation aufzunehmen.

Die Inbetriebnahme erfolgt durch den Prüfenieur und die SWM.
Die Abnahme der Bauleistung bzw. von Teilleistungen erfolgt zwischen SWM und AN.

A.3.19 Wartung/Instandhaltung

entfällt

A.3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Der AN darf ohne ausdrückliche Genehmigung des AG grundsätzlich keinerlei Stellungnahmen, Informationen und Veröffentlichungen etc. zur Baumaßnahme an Dritte weitergeben. Baustellenbesuche Dritter sind grundsätzlich nur mit Zustimmung des AG zulässig.

Umstände, die die Verkehrssicherheit im Baubereich oder im Umfeld der Bautätigkeit gefährden, sind umgehend den in diesen Bereichen tätigen Gewerken sowie der örtlichen Bauleitung zu melden.

Firmenschilder dürfen nur nach Genehmigung durch den AG an den durch den AG zur Verfügung gestellten Orten aufgestellt werden.

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

A.4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Freigegebene Ausführungspläne und weitere zur Leistungserbringung notwendige Planunterlagen von allen für die Ausführung relevanten Bereichen werden dem AN nach Auftragserteilung übergeben.

Liste der Ausschreibungspläne:

Anlage B5:

PC-06_15_OP_UE000_00-000_6 Gesamtübersicht Maßnahmen Teil 1

PC-06_15_OP_UE001_00-001_6 Gesamtübersicht Maßnahmen Teil 2

Leistungsverzeichnis

Projekt:	SWM01901	Poccistraße	
LV:	014	Natursteinarbeiten	Währung: EUR
PC-06_15_AR_BS_40-002-5F_1	Neuplanung Bodenübersicht Übersicht Bodenarbeiten Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_BS_40-005_5F	Neuplanung Fugenplan Übersicht Bodenarbeiten Sperren- geschoss und Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_BS_40-006_5F	Bodenbelag Abbruch Bahnsteig Abschnitt B6-B14 - Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-007_5F	Bodenbelag Abbruch Bahnsteig Abschnitt A15-B22 - Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-008_5F	Bodenbelag Abbruch Bahnsteig Abschnitt A23-A31 - Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-009_5F	Bodenbelag Abbruch Technikkopf Nord Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-010_5F	Bodenbelag Abbruch Sperrengeschoss Süd - Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-011_5F	Bodenbelag Abbruch Sperrengeschoss Nord - Grundriss		
PC-06_15_AR_BS_40-102_5F	Neuplanung Bahnsteig Süd Grundriss Bahnsteig-Ebene		
PC-06_15_AR_BS_40-103_5F	Neuplanung Bahnsteig Mitte Grundriss Bahnsteig-Ebene		
PC-06_15_AR_BS_40-104_5F	Neuplanung Bahnsteig Nord Grundriss Bahnsteig-Ebene		
PC-06_15_AR_BS_40-105_5F	Neuplanung Technikkopf Nord Grundriss Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_BS_40-106_5F	Neuplanung Sperrgeschoss Südkopf Grundriss Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_BS_40-107_5F	Neuplanung Sperrengeschoss Nord Grundriss Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_AN_40-201_5F	Ansicht Wandverkleidung Südkopf Grundriss, Schnitt Sperrengeschoss und Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_AN_40-202_5F	Ansicht Wandverkleidung Nordkopf Grundriss, Schnitt Sperrengeschoss und Bahnsteigebene		
PC-06_15_AR_SC_40-108_5F	Bahnsteigerhöhung Schnitt		
PC-06_15_OP_DE202_02-202_6P	Schachtabdeckung Typ A Grundriss, Schnitte und Details		

Leistungsverzeichnis

Projekt:	SWM01901	Poccistraße	
LV:	014	Natursteinarbeiten	Währung: EUR

PC-06_15_OP_DE203_02-203_6P	Bahnsteigebene Schachtabdeckung Typ B Grundriss, Schnitte und Details Bahnsteigebene Nordkopf
PC-06_15_OP_DE204_02-204_6P	Schachtabdeckung Typ B Grundriss, Schnitte und Details Bahnsteigebene Südkopf

Anlage B6:

Grobplan Bauablauf

Anlage B7:

PC-06_15_OP_UE201_01-201_6	Übersicht Baufelder Teil 1
PC-06_15_OP_UE202_01-202_6	Übersicht Baufelder Teil 1

A.4.2 Vom AN zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Nach Zuschlag bzw. vor Ausführungsbeginn hat der AN das örtliche Aufmaß zu nehmen und mit der Ausführungsplanung bzw. Montageplanung zu beginnen.

Diese ist spätestens 6 Wochen später in digitaler Form (PDF und DWG) an den AG zu übergeben. Die Form des Schriftfeldes, die Nummerierung und Bezeichnung der zu erstellenden Pläne hat entsprechend den Vorgaben des AG (ZTV-Plan, siehe Anlage B14) zu erfolgen. Es ist der vom AG vorgegebene Plankopf zu verwenden sowie alle Detailpläne im Planformat DIN A3 zu erstellen. Der AN hat ein Gliederungsschema, das sich an der Gliederung der übergebenen Planung orientiert, vorzulegen und nach Bestätigung durch den AG durchgehend anzuwenden.

Durch den AN sind maßstäbliche und vermaßte Übersichtspläne zu erstellen, aus dem der Verlauf und die Bestandteile des taktilen Leitsystems (Leitlinien, Aufmerksamkeitsfelder, Auffindestreifen) sowie die Einrichtungsgegenstände und das umliegende Fugenbild sowie Sonderelemente des Bestandsbodenbelags ersichtlich sind.

Zusätzlich sind Detailschnitte zu erstellen, welche den Bodenaufbau im Bereich der Bahnsteigkante sowie in der Fläche darstellen.

Die verwendeten Produkte und Materialien sind in den Plänen zu nennen.

Der AN hat prüf- und genehmigungsfähige Unterlagen zu liefern.

Aufwendungen des AG für Mehrfachprüfungen, die aufgrund mangelhafter technischer Bearbeitung des AN verursacht sind, trägt der AN.

Sind aus der Prüfung der Unterlagen durch den Prüfenieur, von Sonderfachleuten oder durch den AG Änderungen und / oder Ergänzungen erforderlich, so werden hierfür keine Mehrkosten erstattet.

Gleichstellungszeiten und -kosten sind durch den AN zu berücksichtigen. Freigabeverzögerungen aus den vorgenannten Änderungen begründen keine Bauzeitverlängerungen.

Darüber hinaus sind durch den AN folgende Unterlagen zu erstellen bzw. zu beschaffen:

- detaillierter Bauzeitenplan inkl. Gerätekonzept in Abstimmung mit der Bauleitung des AG, rechtzeitig vor Baubeginn und spätestens zwei Wochen nach Vertragsabschluss,

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten**

Währung: EUR

- sowie Anpassung während der Bauausführung mindestens alle zwei Wochen
- Baustellenbesetzungsplan
- Arbeitsanweisungen
- Hersteller- und Produktangaben sowie technische Unterlagen zu den eingesetzten Produkten, Bauproduktatenblätter, Sicherheitshinweise, Pflegehinweise, Konformitätserklärungen
- Gefährdungsbeurteilungen
- Aufmaßunterlagen
- Qualifikationsnachweise
- Logistikkonzept
- Ggf. Dokumentation einer Eigen- und Fremdüberwachung
- Bautagebuch gemäß Abschnitt A.3.16
- Dokumentationen gemäß Abschnitt A.3.17
- Flucht- und Rettungswegkonzept

Ausführung bzw. Bestellung durch den AN erst nach Freigabe TAB und AG.

Zu den Bestandsunterlagen:

Der AN hat zur Erstellung von Bestandsunterlagen Zuarbeiten zu erbringen.

Der AN hat alle Abweichungen der Bauleistungen gegenüber der Planung, die in seinem Verantwortungsbereich liegen, in die Ausführungsunterlagen einzuarbeiten. Die berichtigten Ausführungspläne sind dem AG in bearbeitbarer Form in dwg- und pdf-Format zur Erstellung der Bestandsunterlagen zu übergeben.

Es ist eine vollumfängliche Dokumentation zu liefern.

A.5.1 Vertragsart

Einzelauftrag

A.5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Grundlage des Angebots ist die Leistungsbeschreibung sowie die als Anlagen beigelegten Pläne, Skizzen und Fotos. Für die Ausführung gelten die Bestimmungen des Leistungsverzeichnisses, die allgemeinen technischen Vorschriften der VOB, der einschlägigen Normen - soweit sie die Leistungen betreffen -, bauaufsichtlich eingeführte Richtlinien, behördliche Vorschriften, Verbandsrichtlinien und Verarbeitungsrichtlinien der Bauteil- bzw. Werkstoffhersteller in der jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung. Verwiesen wird insbesondere auf:

- Alle einschlägigen DIN-Vorschriften
- VOB
- ZTV-ING Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauwerke
- ZTV-AI Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ausbau- und Installationsarbeiten für U-Bahn-Anlagen
- ZTV-Plan Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Planungsleistungen
- Bauaufsichtliche Zulassungen und Ausführungsanweisungen der eingesetzten Produkte
- Merkblätter über Entsorgung von Gewerbe- und Baustellenabfällen, Verwendung von umweltfreundlichen Baustoffen, Bauteilen und Bauarten
- Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm und die Lärmschutzverordnung
- Richtzeichnungen des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr BMDV
- Allgemeine Grundsätze des vorbeugenden Brandschutzes für U-Bahn-Anlagen
- Umweltschutzgesetze
- Merkblätter und Zusatzvorschriften der Sparten (Stadtwerke GmbH, etc.)

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

- TR Instandhaltung

A.5.3 Sonstige Technische Vertragsbedingungen und Regelwerke

- Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen
- BTV-U-Bahn Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn
- BOStrab Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung)
- BaustellV Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung)
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Bau-BG, der BG der Straßen, U-Bahnen und Eisenbahnen
- Arbeitsschutzgesetz
- SWM-BETRA (Betriebs- und Bauanweisung).
Ggf. Baustellenspezifische BETRA erhält der AN nach Beauftragung
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbfV),
- Dienstanweisungen der Stadtwerke München
- UDS
- DA 2018-008 feuergefährliche Arbeiten
- AA_MI-EA_1004 Fahrtreppen/Abdecken im Rahmen von Baumaßnahmen

- B1. Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen
- B2. BTV-U-Bahn „Besondere Technische Vertragsbedingungen für das Ausführen von Bau- und Ausbauarbeiten in der U-Bahn“
- B3. Bestandspläne U-Bahnhof Poccistraße
- B4. Übersicht BE-Flächen an Oberfläche
- B5. Ausschreibungspläne nach A.4.1
- B6. Musterbauzeitenplan
- B7. Übersicht Baufelder - wird zur Ausführung nachgereicht
- B8. Bestandsunterlagen bestehende Unterstützungen
- B9. Relevante Regelpläne
- B10. Beispiel Baustellenschild
- B11. Angaben zu Abfertigermonitoren
- B12 Fotodokumentation PC
- B13 BETRA
- B14 ZTV-Plan
- B15 ZTV-AI

Anfallende Genehmigungsgebühren der verkehrsrechtlichen Anordnungen werden gegen Nachweis vergütet.

Anfallende sonstige Gebühren werden gegen Nachweis vergütet.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.	Allgemeine Leistungen
-----------	------------------------------

1.1.	Planung und Dokumentation
-------------	----------------------------------

1.1.1	DIN276_18: 749 Ausführungsplanung Taktiles Leitsystem Planung und Erstellung eines Verlegeplans im Grundrissplan für die Verlegearbeiten des Taktiles Leitsystems, einschl. eines vorausgehenden detaillierten örtlichen Aufmaßes. Darstellung von Schnittplatten, Fugen und umliegendem Bodenbelag inkl. Sonderelementen im Bereich des Leitsystems mit Nennung des Bauproduktes, der Bauart und der technischen Umsetzung. Weiterführung des Fugenbilds aus bestehendem Bodenbelag. Die Technischen Unterlagen sind in digitaler Form als pdf- und / oder dwg-Datei an den AG zu übergeben. Die Planung und Ausführung des taktiles Leitsystems hat der DIN 32984 zu entsprechen. Maßstab: - 1:100 im Grundriss - 1:50 in Ausschnitten - 1:10 für Detailpläne (z. B. Anarbeiten an Rollstuhlrampen sowie Integration von Sonderelementen im Bodenbelag) Vergütung pauschal für ganzen Bahnhof.	1,000 psch	.....
1.1.2	DIN276_18: 791 Dokumentation Erstellung und Übergabe einer vollumfänglichen Dokumentation für die Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses gem. dem letzten Stand der Ausführung. Grundlage sind die vom AG übergebenen Unterlagen. Ein finaler Revisionsstand inkl. aller zur Ausführung freigegebenen Anmerkungen ist zu erstellen und zu übergeben. Zeichnungen sind auf DIN-Formaten zu erstellen. Die Übereinstimmung mit der Ausführung hat der AN auf den Zeichnungen zu bestätigen. Die Unterlagen sind dem AG in digitaler Form (dwg- / pdf-Dateien) zu übergeben. Folgende Unterlagen sind zu berücksichtigen: - Abnahme-, Einweisungs- und Prüfprotokolle - Nachweise zur Bauart - Bauproduktatenblätter, Sicherheitshinweise - Konformitätserklärungen		

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Wartungs- und Pflegehinweise
- Hersteller- und Fabrikatsverzeichnisse
- Bestands- und Revisionszeichnungen/-pläne, Detailpläne
- Grundrisse, Schnitte, Ansichten

Vergütung pauschal für ganzen Bahnhof.

1,000 psch

.....

*** Ausführungsbeschreibung 1

Spezialvermessung und Fertigungsverfahren Bahnsteigkante

1.1 Vorhabenbeschreibung

1.1.1 Leistungsumfang

Gegenstand dieser Leistung sind hochpräzise ingenieurtechnische Vermessungsleistungen im Zuge der Erfassung und Modernisierung der Bahnsteigkanten. Ziel ist die exakte Erfassung des Ist-Zustands als verbindliche Grundlage für die anschließende maßgenaue Fertigung und den Einbau neuer Bauteile an den Bahnsteigkanten.

Die Abrechnung erfolgt als Festpreis pro laufendem Meter (m) vermessener Bahnsteigkante. Mit dem angebotenen Meterpreis sind sämtliche Aufwände für Vorbereitung, Außen- und Innendienst, Gerätestellung sowie Fahrtkosten abgegolten.

1.1.2 Spezifischer Leistungsumfang

Die zu erbringenden Leistungen umfassen folgende Teilschritte:

- Bestandsermittlung:
Durchführung einer detaillierten Bahnsteigkantenmessung zur exakten Ermittlung der vorhandenen Bahnsteighöhe (über Schienenoberkante/SOK) und des bestehenden Bahnsteigüberhangs (Gleisabstand zur Kante).
- Fugen- und Stoßvermessung:
Durchführung eines lückenlosen, örtlichen Aufmaßes für jeden einzelnen Plattenstoß des Bestands bzw. der Unterkonstruktion. Diese Daten dienen als direkte Freigabe- und Produktionsgrundlage vor der Fertigung bzw. dem Einbau der neuen Bauteile.
- Fertigungsbezug:
Aufbereitung und Übergabe der exakten Maße zur Herstellung der Bauteile nach örtlichem Aufmaß an die Bauausführung.
- Gesamtleistung:
Berücksichtigung sämtlicher für den Projekterfolg erforderli-

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

chen Vermessungsleistungen im Innen- und Außendienst, einschl. einer lückenlosen Dokumentation der Messergebnisse (Messprotokolle, Soll-Ist-Vergleiche, Profilpläne).

1.1.3. Genauigkeitsanforderungen und Toleranzen

Aufgrund der engen fahrzeitrelevanten Grenzwerte im Gleisbereich gilt für alle Vermessungsarbeiten eine verminderte Maßtoleranz von maximal ± 5 mm.

Der AN hat durch den Einsatz entsprechend hochpräziser Messverfahren (z. B. Präzisionstachymeter, Laserscanning oder spezialisierte Gleismessbalken) und durch redundante Kontrollmessungen sicherzustellen, dass diese Toleranz im gesamten Projektgebiet strikt eingehalten wird.

1.1.4 Besondere Bedingungen (Raum München)

Der Einsatzort liegt im Raum München.
Der Bieter hat alle innerstädtischen Fahrzeiten, etwaige Arbeiten in behördlich vorgegebenen Sperrpausen (Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit) sowie den logistischen Mehraufwand unter laufendem Bahnbetrieb vollständig in seine Meterpreise einzukalkulieren.

1.1.5 Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt nach den tatsächlich vor Ort gemessenen laufenden Metern Bahnsteigkante.

1.1.3 DIN276_18: 745
Präzisionsvermessung Bahnsteigkante, Messung
 Vollständige Durchführung der Bahnsteigkantenmessung (Höhe und Überhang) sowie lückenloses Aufmaß jedes einzelnen Plattenstoßes unter Einhaltung der Maßtoleranz von maximal ± 5 mm, einschl. aller Vor- und Nacharbeiten, Geräteeinsatz und Fahrtkosten.

243,000 m

1.1.4 DIN276_18: 745
Präzisionsvermessung Bahnsteigkante, Datenauswertung und Dokumentation
 Auswertung aller Messdaten und Erstellen der lückenlosen Dokumentation (Messprotokolle, CAD-Pläne) zur direkten Herstellung der Bauteile nach örtlichem Aufmaß.

 Übergabe der Messergebnisse im ASCII-Format oder CSV-Format. Übergabe der CAD-Pläne als DWG- und PDF-Datei.

243,000 m

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Summe 1.1.	Planung und Dokumentation			
------------	---------------------------	--	--	-------

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.2.	Baustelleneinrichtung
-------------	------------------------------

Die Baustelleneinrichtung gilt als Nebenleistungen gem. DIN 18299 Ziff. 4.1 VOB/C und ist in die Einheitspreise einzurechnen.
 Dies sind auch Maßnahmen zur Baustellensicherung gem. DIN 18299 Ziff. 4.1.4 VOB/C.

Die Ausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen erfolgt in drei zeitlich voneinander getrennten Bauphasen gem. beiliegendem Grobterminplan.

1.2.1	DIN276_18: 391 Baustelleneinrichtung vorhalten
--------------	--

Baustelleneinrichtung für sämtliche zur Erfüllung der nachfolgend beschriebenen Leistungen notwendigen Arbeiten vorhalten und unterhalten:

- Container zur Material- und Werkzeuglagerung
- Aufenthaltscontainer für Personal

Einrichten und Räumen der Baustelle einschl. der Geräte und dergleichen sind gem. VOB/C DIN 18299 Punkt 4.1.1 Nebenleistungen und werden nicht gesondert vergütet.

Abrechnung nach angefangenen Wochen.

45,000 Wo		
-----------	-------	-------

Summe 1.2.	Baustelleneinrichtung			
-------------------	------------------------------	-------	--	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
 LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.	Bemusterung
-------------	--------------------

1.3.1	DIN276_18: 764 Bemusterung, Naturstein Wandbekleidung Bemusterung mit bis zu vier Musterplatten der Wandbekleidung, Format jeweils ca. 300 x 300 mm. Naturstein: Granit Farbe: weißlichgrau Oberfläche: grob geschliffen Abrechnung nach Stück Musterplatte.	4,000 St	.....	.....
1.3.2	DIN276_18: 764 Bemusterung Leitsystem Vorlage zweier Handmuster (schwarz und weiß), Plattendicke 25 mm, Größe jeweils ca. 300 x 300 mm.	1,000 psch	.....	.....
1.3.3	DIN276_18: 764 Bemusterung Signalstreifen Vorlage eines Handmusters, Plattendicke 25 mm, Größe ca. 150 x 600 mm.	1,000 psch	.....	.....
1.3.4	DIN276_18: 764 Bemusterung Noppenplatte Vorlage zweier Handmuster (schwarz und weiß), Plattendicke 25 mm, Größe jeweils ca. 300 x 300 mm.	1,000 psch	.....	.....
1.3.5	DIN276_18: 764 Musterfläche Leitsystem Erstellen einer Musterfläche des Leitsystems am Bahnsteig, Größe ca. 2000 x 2000 mm, unter Verwendung der bemusterten Produkte, mit folgendem Umfang: - Schneiden und Abbruch des bestehenden Bodenbelags - Verlegen von Leitlinien entlang der Bahnsteigkante, einschl. Signalstreifen mit Aufmerksamkeitsfeld und weiter- führenden Leitlinien Das Fugenbild aus dem bestehenden Bodenbelag ist weiterzuführen.	1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1.3.6	*** Bedarfsposition mit GB DIN276_18: 764			
	Optionaler Rückbau Musterfläche			
	Vorgenannte Musterfläche des Leitsystems rückbauen und rückgebaute Fläche bündig zum umliegenden Bodenbelag provisorisch verfüllen. Anfallendes Material fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten.			
	Größe ca. 2000 x 2000 mm	1,000 psch		.....
	Summe 1.3. Bemusterung			.....
	Summe 1. Allgemeine Leistungen			.....

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
 LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.	Natur- und Kunststein			
-----------	------------------------------	--	--	--

2.1.	Wandflächen			
-------------	--------------------	--	--	--

2.1.1	DIN276_18: 349 Schutz benachbarter Bauteile bei Reinigungsarbeiten Abdecken zum Schutz von benachbarten Bauteilen vor der Ausführung der Reinigungsarbeiten mit ausreichend kräftigen Folien oder Hartfaserplatten nach Wahl AN und Abklebebändern, einschl. Vorhaltung und Verwahrung der Abdeckmaterialien für die Dauer der Bauzeit. Die Schutzmaterialien sind nach Abschluss der Arbeiten rückstandsfrei wieder zu entfernen. Bauteil: Wandflächen, Türen, Schaukästen	110,000 m²		
--------------	--	------------	-------	-------

2.1.2	DIN276_18: 349 Reinigung Mikrostrahlverfahren Schonende Reinigung von Naturstein-Wandverkleidungen in Teilflächen entsprechend dem Verschmutzungsgrad, mittels Mikrostrahlverfahren im Niederdruck bei 0,5 bar mit geeignetem Strahlgut in Abstimmung mit dem AG. Im Preis einzukalkulieren sind alle Maßnahmen zum Auffangen des anfallenden Abfalls sowie der notwendigen Entsorgung der abgetragenen Stoffe, einschl. Entsorgungskosten. Das Strahlgut wird separat vergütet. Reinigungsverfahren: WTA I Reinigung, Merkblatt 3-5-98/D	860,000 m²		
--------------	---	------------	-------	-------

2.1.3	DIN276_18: 349 Reinigen Mikrostrahlverfahren, Zulage Trockeneis Zulage für die Lieferung von Trockeneispellets als Strahlgut, zur schonenden Reinigung empfindlicher Oberflächen. Pelletgröße: 3 mm	4.300,000 kg		
--------------	---	--------------	-------	-------

2.1.4	*** Bedarfsposition mit GB DIN276_18: 345 Bekleidung, Naturstein, ausbauen			
--------------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bekleidung aus Naturwerkstein in Teilflächen ausbauen und seitlich zur Weiterbearbeitung lagern. Anfallenden Bauschutt aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Plattendicke: ca. 30 bis 40 mm Plattenformat: Einzelgröße bis 600 x 2300 mm	540,000 m ²	.....	.....
2.1.5	DIN276_18: 345 Natursteinplatten kürzen Natursteinplatten, wandhängend oder seitlich gelagert, kürzen, einschl. Schrägschnitte. Materialdicke: ca. 30 bis 40 mm Steinart: Granit	355,000 m	.....	.....
2.1.6	*** Bedarfsposition mit GB DIN276_18: 345 Bekleidung, Naturstein, einbauen Seitlich gelagerte Bekleidung aus Naturwerkstein wieder einbauen, einschl. erforderlicher Anpassung der Unterkonstruktion. Auf die Übernahme des Fugenverlaufs aus dem Bestand ist zu achten. Anfallenden Bauschutt aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Plattendicke: ca. 30 bis 40 mm Plattenformat: Einzelgröße bis 600 x 2200 mm	490,000 m ²	.....	.....
Summe 2.1. Wandflächen				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2. Bodenflächen

*** Ausführungsbeschreibung 2

Beschreibung der Beläge

2.1 Bodenfliesen Fläche

Im Bestand ist am Boden ein Betonwerkstein 400 x 400 mm in der Farbe Hellgrau mit Terrazzomuster verlegt.
Die Steindicke beträgt 15 mm, die Fugenbreite 5 mm.

Über die Position Bemusterung muss ein zum verbleibenden Bestand passendes Produkt gefunden werden.

2.2 Bodenfliesen Bahnsteigkante

1.2.1 Aufbau

Die Bahnsteigkante weist eine durchlaufende Tiefe von ca. 1200 bis 1300 mm auf und ist wie folgt auszubilden:

Im Anschluss an den Flächenbelag kommt eine großformatige Kunststeinplatte mit einer Dicke von 40 mm zum Einsatz. Diese Platte dient zum Tiefenausgleich; ihre Tiefe beträgt im Mittel ca. 935 mm.

Entlang der vorgenannten Platte wird ein anthrazitfarbener, 450 mm tiefer Bodenindikator aus dem Taktilem Leitsystem verlegt. Dieser weist auf der Gleisseite einen 142 mm tiefen, gelben Sicherheitsstreifen auf.

Anschließend erfolgt die Verlegung der Bahnsteigrandplatte aus Granit. Diese ist immer 600 mm tief und 70 mm dick.

Während die Bahnsteigrandplatte in einem Dickbettmörtel von ca. 65 bis 80 mm verlegt wird, wird unter den restlichen Bestandteilen der Bahnsteigkante ein Verbundestrich mit Dicke 45 mm sowie darüber ein Mörtelbett von 15 bis ca. 55 mm ausgeführt.

Die gesamte Bahnsteigkante weist auf der fertigen Oberfläche ein Gefälle von ca. 2,6 % in Richtung Bahnsteigfläche auf.

1.2.2 Material

Bahnsteigrandplatte:

Natursteinplatte aus 70 mm Granit,
Breite 600 mm, Länge 995 mm,
Außenkante mit oberseitiger Fase 5 mm,
Oberfläche sandgestrahlt, Rutschhemmung R11,
Verlegung auf Dickbettmörtel im Gefälle, ca. 65 bis 85 mm,

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Überstand der Platte auf Gleisseite 50 mm.

Bodenindikator:

Siehe Beschreibung im Titel "Taktils Leitsystem".

Die Verlegung erfolgt im Mörtelbett im Gefälle, ca. 45 bis 55 mm. Darunter ist ein Ausgleichsestrich als 45 mm dicker Verbundestrich vorgesehen.

Anschlussplatte zum Flächenbelag:

Betonwerksteinplatte mit Dicke 40 mm, Breite ca. 935 mm, Länge 995 mm, Oberfläche mit Rutschhemmung R9, Verlegung mit Fugenbreite 5 mm auf Mörtelbett im Gefälle, 15 bis ca. 45 mm.

1.2.3 Rutschfestigkeiten

Zur Einhaltung der erforderlichen Rutschfestigkeiten in unterschiedlichen Bereichen ist nachfolgende Aufstellung zu berücksichtigen.

Bahnsteig (generell)	R9
Bahnsteigkante	
R11 bis R13	
Taktiler Leitstreifen und Sicherheitsstreifen	R10

Werden in benachbarten Bereichen Bodenbeläge unterschiedlicher Rutschhemmung eingesetzt, ist darauf zu achten, dass die Bodenbeläge jeweils zwei benachbarten Bewertungsgruppen zugeordnet sind, z. B. Bewertungsgruppen R10 und R11 oder R11 und R12.

Für alle Schneid- und Abbrucharbeiten ist eine geeignete Staubabsaugung (z. B. mittels mobiler Absauganlage) notwendig.

Die Ausführung ist aufgrund der Lärm- und Staubentwicklung im Vorfeld mit der Bauleitung des AG abzustimmen.

DIN276_18: 394

2.2.1 Trennschnitt Bodenbelag

Beidseitigen Trennschnitt zur Herstellung eines 300 bis 450 mm breiten Streifens im bestehenden Bodenbelag aus Feinsteinzeug, Naturstein oder Kunststein ausführen. Es ist ein Nassschnitt oder geeignete Staubabführung notwendig.

Vergütung pro Laufmeter beidseitiger Schnitt.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
 LV: 014 Natursteinarbeiten
 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		390,000 m	.....	.....
2.2.2	DIN276_18: 394 Trennschnitt Bodenbelag, Zulage Krümmung Zulage zum Trennschnitt Bodenbelag für die Ausführung an gekrümmten Bahnsteigen.	10,000 m	.....	.....
2.2.3	DIN276_18: 394 Trennschnitt Bodenbelag, Zulage Edelstahlschiene Zulage zum Trennschnitt Bodenbelag für Trennschnitt durch Edelstahlschiene, Breite ca. 30 mm. Vergütung pro Stück geschnittener Schiene.	16,000 St	.....	.....
2.2.4	DIN276_18: 394 Abbruch Bodenbelag Bestehenden Bodenbelag aus Feinsteinzeug, Naturstein oder Kunststein einschl. Mörteldickbett abbrechen, auch in Kleinflächen < 0.50 m², anfallendes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Abbruch für Leitstreifen (Breite ca. 300 bis 450 mm) und Aufmerksamkeitsfelder (ca. 600 x 600 bzw. 900 x 900 mm) zwischen separat beschriebenen Trennschnitten und für sonstige Belagsrestflächen. Regelaufbau: - Kunststein 15 mm - Mörtelbett 25 mm Vergütung pro m² abgebrochener Bodenfläche.	690,000 m²	.....	.....
2.2.5	DIN276_18: 394 Abbruch poröser Estrich, bis 30 mm Bestehenden porösen Verbundestrich gem. den Maßen des darüber liegenden Bodenbelags abbrechen, anfallendes Material aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Estrichausführung: Verbundestrich aus Zementestrich Estrichgüte: bis C30 Estrichdicke: 25 bis 30 mm Vergütung pro m² abgebrochener Estrich.	690,000 m²	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.6	DIN276_18: 394 Abbruch poröser Estrich, Zulage Dicke 30-60 mm Zusatzkosten zum Abbruch des porösen Estrichs für Estrichdicken über 30 bis 60 mm, als Zulage.	35,000 m ²		
-------	---	-----------------------	-------	-------

2.2.7	DIN276_18: 394 Magerbeton, unbewehrt, abbrechen, 35 mm Estrichunterbau aus Beton, unbewehrt, abbrechen, auch in Kleinflächen < 5,00 m ² , anfallendes Material ladegerecht zerkleinern und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Plattendicke: ca. 35 mm Vergütung pro m ³ abgebrochener Unterbau.	25,000 m ³		
-------	--	-----------------------	-------	-------

2.2.8	DIN276_18: 353 Untergrund reinigen Reinigen des Untergrunds aus Stahlbetonboden oder Zementestrich von Verschmutzungen, wie z. B. Abbruch-, Gips- oder Mörtelreste, zur Herstellung eines für das Einbringen von Schnellzementestrich oder für das Verlegen von Fliesen geeigneten Untergrundes, auch in Kleinflächen < 0,50 m ² . Anfallende Stoffe aufnehmen und fachgerecht entsorgen, einschl. Entsorgungskosten. Vergütung nach m ² gereinigter Bodenfläche.	1.025,000 m ²		
-------	--	--------------------------	-------	-------

2.2.9	DIN276_18: 353 Estrich CT-C40-F6-V45, SW1 Zement-Schnellestrich nach DIN 18560, als Verbundestrich auf vorhandene Betondecke, Oberfläche planeben abgezogen und geglättet, geeignet zur Aufnahme von keramischen Belägen, liefern und verlegen. Angrenzende Bauteile - wie z. B. aufgehende Wände - sind vor Verschmutzung zu schützen. Dies ist in den Einheitspreis einzukalkulieren. Estrich: Zement-Schnellestrich Estrichausführung: Verbundestrich			
-------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Druckfestigkeit: C40 Biegezugfestigkeit: F6 Estrichdicke: ca. 45 mm Begehrbarkeit: nach 24 Stunden Mindestfläche: ca. 5,00 m²	920,000 m²	.....	.....
2.2.10	DIN276_18: 353 Estrich CT-C40-F6-V45, SW1, Kleinflächen < 5,00 m² Leistung wie in Position 2.2.09. beschrieben, jedoch Ausführung in Kleinflächen < 5,00 m². Einzelflächen: ca. 0,50 bis 5,00 m²	105,000 m²	.....	.....
2.2.11	DIN276_18: 353 Mehrstärke Zement-Schnellestrich, je 5 mm Mehrpreis für vorbeschriebene Schnellestriche bei Ausführung von Mehrstärken, je 5 mm-Schritt. Stärkendifferenzen unter 5 mm bleiben unberücksichtigt.	420,000 m²	.....	.....
2.2.12	DIN276_18: 353 Maßnahmen erhöhte Anforderung Ebenheit Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte nach DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4, für flächenfertige Böden wie Estriche zur Aufnahme von geklebten Bodenbelägen. Oberflächenbehandlung der Estriche nach Wahl AN. Vor der Ausführung sind die betroffenen Flächen zusammen mit der OÜW des AG aufzumessen.	1.025,000 m²	.....	.....
2.2.13	DIN276_18: 353 Bewegungsfuge, Mineralwollstreifen, in Estrich Bewegungsfuge durch Einlegen eines Mineralwollstreifens während der Aufbringung des vorgenannten Estrichs füllen. Fugentyp: Bewegungsfuge Mineralwollstreifen: 20/60 mm	109,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.14	DIN276_18: 353			
	Betonwerkstein, Terrazzo, 400/400/40 mm Bodenbelag aus zweischichtigen Betonwerksteinplatten (optische Vorsatzschale mit Betonhinterfüllung) im Innenbereich, im Mörtelbett. Die Ausführung erfolgt auch innerhalb bestehender Belagsflächen, so dass auf die Weiterführung von Fugenbildern zu achten ist. Einbauort: Bahnsteig Fläche Untergrund: Zement-Schnellestrich Konstruktionshöhe: gesamt ca. 55 mm Mörtelbett: 15 mm Material: Terrazzo Farbe: Hellgrau Oberfläche: Rutschhemmung R9 Plattendicke: ca. 40 mm Plattengröße: 400/400 mm Fugen: 5 mm Verlegeart: Halbverband Mindestfläche: ca. 5,00 m²	440,000 m²	.....	.....
2.2.15	DIN276_18: 353			
	Betonwerkstein, Terrazzo, 400/400/40 mm, Kleinflächen Leistung wie in Position 2.2.14. beschrieben, jedoch Ausführung in Kleinflächen < 5,00 ². Einzelflächen: ca. 0,50 bis 5,00 m²	105,000 m²	.....	.....
2.2.16	DIN276_18: 353			
	Betonwerkstein, Terrazzo, Zulage an Säule anarbeiten Vorgenannten Bodenbelag aus Betonwerkstein, Dicke 40 mm, an vorhandene Säulen mit Durchmesser 800 bis 900 mm anarbeiten, als Zulage. Alle Schnittkanten werden mit dauerelastischer Fuge angearbeitet. Sockelfliesen an den Stützen werden nur in Teilbereichen erneuert (bauseits).	50,000 St	.....	.....
2.2.17	DIN276_18: 353			
	Betonwerkstein, Zulage Anarbeiten an Einbauten Vorgenannten Bodenbelag aus Betonwerkstein, Dicke 40 mm, an bauseits gesetzte Schachdeckel mit unterschiedlichen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Größen anarbeiten, als Zulage.

Einbaurahmen: ca. 725 x 725 bis 1305 x 1610 mm

55,000 m

2.2.18

DIN276_18: 353

Verguss bauseitiger Aluminium-Revisionsdeckel, bis 800/800 mm

Verguss von bauseitig gesetzten, begehbaren Aluminium-Revisionsdeckels unterschiedlicher Größe mit Vergussmörtel.

Liefern des Materials und fachgerechtes, hohlraumfreies Ausvergießen des Spalts bzw. der Vergussnut zwischen dem bauseitig montierten, begehbaren Revisionsdeckel und dem angrenzenden Bodenbauteil im Innenbereich.

Spaltbreite / Schichtdicke: ca. 30 mm / 100 mm

Einbaurahmen: ca. 725 x 725 bis 1305 x 1610 mm

Materialanforderungen

Mörtelart: schwindkompensierter, zementgebundener Präzisions-Vergussmörtel/Vergussbeton nach DAfStb-Richtlinie VeBMR

Körnung: für die vorhandene Schichtdicke von ca. 100 mm optimiert (Größtkorn mind. 4–5 mm, um Rissbildung durch Hydratationswärme auszuschließen)

Belastbarkeit: nach vollständiger Aushärtung kraftschlüssig und dauerhaft begehbar

Ausführung und Nebenleistungen (im Einheitspreis enthalten)

- Untergrundvorbereitung:
 - > gründliches Reinigen der Aluminium-Zarge und der mineralischen Flanken von Staub, Fett und losen Teilen
 - > Vornässen der mineralischen Bauteile bis zur kapillaren Sättigung
- Einbringen:
 - > kontinuierliches und blasenfreies Vergießen des hochfließfähigen Mörtels.
 - Das Vorhalten, Erstellen und spätere Entfernen einer fließfördernden Hilfsschalung oder Abdichtung ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.
- Oberfläche:
 - > Der Mörtel ist bündig mit der Oberkante des Einbaurahmens bzw. des angrenzenden Bodens abzuziehen und glatt zu reiben.
- Nachbehandlung:
 - > Schutz der freien Mörtelflächen vor zu schnellem Austrocknen (z. B. durch Abdecken mit PE-Folie) im Innenbereich für mindestens 3 Tage.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Abrechnung nach Stück Einbaurahmen, inklusive aller Hilfs- und Nebenarbeiten.

	55,000 m		
--	----------	-------	-------

2.2.19 DIN276_18: 353
Revisionsdeckel belegen, bis 800/800 mm

Bodenbelag aus zweischichtigen Betonwerksteinplatten (optische Vorsatzschale mit Betonhinterfüllung) im Innenbereich, im Mörtelbett.
 Die Ausführung erfolgt auf einem Aluminium-Schachtdeckel mit Einbauwanne.
 Auf die Weiterführung von Fugenbildern des umliegenden Flächenbelages ist zu achten. Entsprechender Verschnitt ist einzukalkulieren.

Einbauort: Bahnsteig, Sperrengeschoss
 Untergrund: Aluminiumwanne
 Konstruktionshöhe: gesamt ca. 65 mm
 Mörtelbett: ca. 45 mm
 Material: Terrazzo
 Farbe: Hellgrau
 Oberfläche: Rutschhemmung R9
 Plattendicke: ca. 20 mm
 Plattengröße: 400/400 mm
 Fugen: 5 mm
 Verlegeart: Halbverband
 Deckelgröße: ca. 725 x 725 bis 800 x 800 mm

	10,000 St		
--	-----------	-------	-------

2.2.20 DIN276_18: 353
Revisionsdeckel belegen, 800/800-775/1190 mm

Leistung wie in Position 2.2.19. beschrieben, jedoch

Deckelgröße: über 800 x 800 bis 775 x 1190 mm

	4,000 St		
--	----------	-------	-------

2.2.21 DIN276_18: 353
Revisionsdeckel belegen, 775/1190-1305/1610 mm

Leistung wie in Position 2.2.19. beschrieben, jedoch

Deckelgröße: über 775 x 1190 bis 1305 x 1610 mm

	1,000 St		
--	----------	-------	-------

Der Bodenindikator zwischen Anschlussplatte und Bahnsteigkante wird im Titel "Taktils Leitsystem" beschrieben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: **SWM01901** Poccistraße
 LV: **014** Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.2.22	DIN276_18: 352 Betonwerkstein, Terrazzo, 995/935/40 mm Bodenbelag aus zweischichtigen Betonwerksteinplatten (optische Vorsatzschale mit Betonhinterfüllung) im Innenbereich, einschl. Mörtelbett. Die Plattentiefe von 935 mm variiert je nach Restfläche zwischen Bodenindikator und Flächenbelag des Bahnsteigs. Einbauort: Bahnsteigerhöhung, Anschluss an Flächenbelag Untergrund: Mörtelbett 15 bis 40 mm Konstruktionshöhe: gesamt ca. 55 mm bis 80 mm Material: Terrazzo Farbe: Hellgrau Oberfläche: Rutschhemmung R9 Plattendicke: ca. 40 mm Plattengröße: 995 x 935 mm i. M. Fugen: 5 mm	235,000 m²	.....	.....
2.2.23	DIN276_18: 353 Betonwerkstein, Zulage Verlegung im Gefälle Mehraufwand für die Ausbildung eines Gefälles im Mörtelbett bei der Verlegung der vorgenannten Anschlussplatten aus Betonwerkstein. Neigung: ca. 2,6 %	235,000 m²	.....	.....
2.2.24	DIN276_18: 353 Granitplatten, 995/600/70 mm Bodenplatten aus Granit, Oberfläche sandgestrahlt, obere Kante auf Gleisseite mit Fase 5 mm, liefern und entlang der Bahnsteigkante verlegen, einschl. Mörteldickbett ca. 65 bis 80 mm, Plattenüberstand auf Gleisseite 50 mm. Gesteinsart: Granit Plattenformat: rechteckig, 995 x 600 mm Plattendicke: 70 mm Kantenausbildung: gesägt, obere Kante auf Gleisseite 5 mm gefast Oberflächenstruktur: Sichtseite sandgestrahlt Rutschhemmung: R11 Farbe: Weiß ähnlich RAL 9016 Nutzungskategorie: N3 Maßabweichung: P Diagonalabweichung: K Abweichung Nenndicke: T1 Biegezugfestigkeit: $\geq 11 \text{ N/mm}^2$ Druckfestigkeit: $> 150 \text{ N/mm}^2$			

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abriebwiderstand: $\leq 15 \text{ cm}^3 / 50 \text{ cm}^2$ Bruchlast: $\geq 20 \text{ kN}$ Bettung: Mörtelbett ca. 65 bis 80 mm Fugenbreite: 5 mm Farbton Fuge: Weiß ähnlich RAL 9016	155,000 m ²	.....	.....
2.2.25	DIN276_18: 353 Granitplatten, Zulage Verlegung im Gefälle Mehraufwand für die Ausbildung eines Gefälles im Mörtelbett bei der Verlegung der vorgenannten Bahnsteigkante aus Granitplatten. Neigung: ca. 2,6 %	155,000 m ²	.....	.....
	Summe 2.2.	Bodenflächen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3. Taktils Leitsystem

*** Ausführungsbeschreibung 3

Systembeschreibung

3.1 Rippenplatte zur Herstellung von Leitlinien

Bodenindikator

Rippenplatte nach DIN 32984 (2023-04) und DIN 18024-1:

- Material: Hochleistungsbeton (C55/67)
- Größe: d = 25 mm, b = 300 mm, l = 300 mm
- Größe Sonderformat 1: d = 25 mm, b = 300 mm, l = 400 mm
- Größe Sonderformat 2: d = 25 mm, b = 300 mm, l = 580 mm
- Größe Sonderformat 3: d = 25 mm, b = 300 mm, l = 700 mm
- Rutschfestigkeitsklasse: mindestens R10
- Farbe: Schwarz (ähnlich RAL 9011) durchgefärbt
- Reflexionsgrad: > 0,5
- Frost- und Tausalz widerstand nach DIN EN 1338/1339: < 200 g/m²
- Massenhydrophobiert mit zusätzlicher hydrophober Versiegelung zur Verhinderung von Aufnahme von Wasser und Schmutz
- Rippen am Anfang und am Ende der Platte abgeschrägt

Verlegung

- Verlegung im Mittelbett gemäß DIN 18157 und DIN EN 12004, Klasse C2 FE, d ≤ 20 mm, schnellabbindend, schnelltrocknend, dauer-nassfest
- Floating-Buttering-Verfahren für hohlraumfreie und kraft-schlüssige Verlegung
- Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888
- Ausbildung von Bauteilfugen als dauerelastische Fugen

3.2 Signalstreifen entlang Bahnsteigkanten

Verlegung eines Signalstreifens neben der Leitlinie entlang der Bahnsteigkanten:

- Material: Hochleistungsbeton (C55/67)
- Größe: d = 25 mm, b = 150 mm, l = 600 mm
- Größe Sonderformat 1: d = 25 mm, b = 150 mm, l = 700 mm
- Größe Sonderformat 2: d = 25 mm, b = 150 mm, l = 800 mm
- Rutschfestigkeitsklasse: mindestens R10
- Farbe: gelb (ähnlich RAL1003) durchgefärbt
- Reflexionsgrad: > 0,5
- Frost- und Tausalz widerstand nach DIN EN 1338/1339: < 200 g/m²
- Massenhydrophobiert mit zusätzlicher hydrophober Ver-

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

siegelung zur Verhinderung von Aufnahme von Wasser und Schmutz

Verlegung

- Verlegung im Mittelbett gemäß DIN 18157 und DIN EN 12004, Klasse C2 FE, d ≤ 20 mm, schnellabbindend, schnelltrocknend, dauer-nassfest
- Floating-Buttering-Verfahren für hohlraumfreie und kraft-schlüssige Verlegung
- Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888
- Ausbildung von Bauteilfugen als dauerelastische Fugen mit eingelegter Rundschnur (porengeschlossen)
- Weiterführung des Fugenbilds aus bestehendem Boden-belag

3.3 Noppenplatte zur Herstellung von Aufmerksamkeitsfeldern

Noppenplatte nach DIN 32984 (2023-04) und DIN 18024-1:

- Material: Hochleistungsbeton (C55/67)
- Größe: d = 25 mm, b = 300 mm, l = 300 mm
- Rutschfestigkeitsklasse: mindestens R10
- Farbe: Schwarz (ähnlich RAL 9011) durchgefärbt
- Reflexionsgrad: > 0,5
- Frost- und Tausalz widerstand nach DIN EN 1338/1339: < 200 g/m²
- Massenhydrophobiert mit zusätzlicher hydrophober Versie-gelung zur Verhinderung von Aufnahme von Wasser und Schmutz

Verlegung

- Verlegung im Mittelbett gemäß DIN 18157 und DIN EN 12004, Klasse C2 FE, d ≤ 20 mm, schnellabbindend, schnelltrocknend, dauer-nassfest
- Floating-Buttering-Verfahren für hohlraumfreie und kraft-schlüssige Verlegung
- Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888
- Ausbildung von Bauteilfugen als dauerelastische Fugen mit eingelegter Rundschnur (porengeschlossen)
- Weiterführung des Fugenbilds aus bestehendem Boden-belag

DIN276_18: 386

2.3.1

Rippenplatten

Rippenplatten aller Formate gem. Systembeschreibung liefern und gem. separat beschriebener Ausführungsplanung Taktiles

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Leitsystem verlegen.			
	Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888 ausführen, erhöht mechanisch beständig, beständig gegen Chlor aus Reinigungsmitteln.			
	Farbton: schwarz oder weiß gem. Bemusterung und Wahl AG			
	Vergütung pro Laufmeter (m).	420,000 m	.....	.....
2.3.2	DIN276_18: 386 Rippenplatten, Zulage Verlegung an Krümmungen Zulage zu den vorgenannten Rippenplatten für das Verlegen an gekrümmten Bahnsteigen, einschl. Einbringen von Dehnfugen im Abstand von fünf bis sechs Metern.			
	Vergütung pro Laufmeter (m).	210,000 m	.....	.....
2.3.3	DIN276_18: 386 Signalstreifen Bahnsteigkante Signalstreifen aller Formate gem. Systembeschreibung liefern und entlang der Bahnsteigkante zwischen Rippenplatte und Granitplatte verlegen, einschl. Einbringen von Dehnfugen im Abstand von fünf bis sechs Metern.			
	Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888 ausführen, erhöht mechanisch beständig, beständig gegen Chlor aus Reinigungsmitteln, Farbton wie Trägerplatte.			
	Farbton: gelb ähnlich RAL 1003			
	Vergütung pro Laufmeter (m).	210,000 m	.....	.....
2.3.4	DIN276_18: 386 Signalstreifen, Zulage Verlegung an Krümmungen Zulage zu den vorgenannten Signalstreifen für das Verlegen an gekrümmten Bahnsteigen, einschl. Einbringen von Dehnfugen im Abstand von fünf bis sechs Metern.			
	Vergütung pro Laufmeter (m).	210,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

2.3.5	DIN276_18: 386 Noppenplatten 300/300 mm Noppenplatten gem. Systembeschreibung liefern und als Aufmerksamkeitsfelder verschiedener Größen - 2 x 5 Platten - 2 x 7 Platten - 2 x 8 Platten - 2 x 9 Platten - 3 x 3 Platten - 3 x 4 Platten - 3 x 8 Platten verlegen. Verfugung starr als zementäre Flexfuge, CG2 WA nach DIN 13888 ausführen, erhöht mechanisch beständig, beständig gegen Chlor aus Reinigungsmitteln. Plattengröße: 300 x 300 mm Farbton: Schwarz gem. Bemusterung und Wahl AG Vergütung pro Stück Noppenplatte.	560,000 St	.....	.....
2.3.6	DIN276_18: 386 Noppenplatten 300/300 mm, Passschnitt Passschnitt an vorgenannten Noppenplatten, für Anschlussplatten an begrenzende Bauteile. Abrechnung nach Stück geschnittener Platte.	27,000 St	.....	.....
2.3.7	DIN276_18: 386 Unterlaufschutz-Keil, Granit Liefern und fachgerechtes, hohlraumfreies Versetzen von Unterlaufschutz-Keilen aus Granit, zur Gewährleistung der Barrierefreiheit (Tastleiste für Blindenlangstöcke) unter Bahnsteigvitritten. Der Granitkeil ist mittels geeignetem, emissionsarmem und schnell erhärtendem Naturstein-Klebmörtel vollsattig und hohlraumfrei auf dem gereinigten Bodenbelag aus Betonwerkstein zu verkleben. Die Anschlussfugen zu den Vitrinestützen und zum Boden sind dauerelastisch mit einem für Naturstein geeigneten, nicht ausblutenden Dichtstoff schubsicher zu schließen. Auf die Einhaltung von Brandschutzvorgaben ist zu achten. Abmessungen: HxB 100 x 150 mm			

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einzellängen: ca. 700 bis 4500 mm Material: Granit Farbe: Hellgrau Oberflächenbearbeitung: > Sichtseiten gestockt > Unterseite gesägt/aufgeraut für den Klebermörtel Kanten: Sichtkanten gefast 2/2 mm Abrechnung nach m Länge Keil.	17,000 m	.....	.....
2.3.8	DIN276_18: 386 Unterlaufschutz-Keil, Zulage Abschrägung Ende Zulage zum vorgenannten Unterlaufschutz-Keil für die Abschrägung des Keilendes unter 45°.	4,000 St	.....	.....
Summe 2.3.	Taktiler Leitsystem			.....
Summe 2.	Natur- und Kunststein			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3. Sonstige Leistungen

3.1. Ergänzende Arbeiten

3.1.1 DIN276_18: 353
Betonwerkstein, Bewegungsfuge Bodenbelag
Bewegungsfugen im Bodenbelag aus dem Verlegeuntergrund übernehmen, Ausführung wie folgt:

- Estrichoberkante mit porengeschlossener Rundschnur schließen
- beidseitig der Fuge je einen Abstellwinkel ca. 35 x 35 mm aus Edelstahl zum Anarbeiten des Belags auf dem Estrich fixieren; Oberkante Winkel bündig mit Belag setzen!
- Fuge mit PU-Dichtstoff verfugen, widerstandsfähig gegen mechanische Beanspruchung (z. B. Rollkoffer, Hubwagen, Reinigungsmaschinen) und gegen chemische Einflüsse (wie Chloride durch Tausalzreste im Winter)

Fugenbreite: 20 mm
Farbe: nach Wahl AG

Vergütung nach Laufmeter (m) Fugenlänge.

109,000 m		
-----------	-------	-------

*** Ausführungsbeschreibung 4

Bodenfestpunkte

4.1 Einbau Bodenfestpunkt

4.1.1 Bodenfestpunkt

Der fertige, sichtbare Bodenfestpunkt besteht aus einer Messinplatte mit Durchmesser ca. 40 mm.
Die Messingplatten werden dem AN durch den AG gestellt.

4.1.2 Einmessen

Die Festpunkte werden bauseits eingemessen.

4.1.3 Einfräsen

Das Einfräsen der Bodenfestpunkte in den Bodenbelag erfolgt durch den AN mittels einer Diamanttrockenbohrkrone D = 40 mm für Winkelschleifer.

Die Tiefe der Fräsung ist so zu wählen, dass der Bodenfestpunkt vollflächig verklebt und bodenbündig bzw. maximal 1 mm vertieft eingebaut wird.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Das Ausarbeiten des Bohrkernes kann mit Hammer und Meißel oder mit einer kleineren Diamanttrockenbohrkrone erfolgen. Das Ausfräsen des Loches in einem einzigen Arbeitsschritt ist nicht zu empfehlen (hoher Materialverschleiß und Ausplatzungen des Bodenbelages sind möglich). Das Fräsen und Ausbrechen der Vertiefung erfolgt in Kombination mit der o. g. Diamanttrockenbohrkrone und einer Bohrlochabsaugung.

4.1.4 Einbau

Das Bohrloch muss trocken und staubfrei sein. Die Messingplättchen müssen vor dem Einkleben gereinigt werden (ölfrei, trocken und staubfrei).

Das Einkleben der Plättchen erfolgt mittels eines möglichst vergilbungsfreien und schnellabbindenden 2K-Epoxidharzklebers.

Bei Flächen mit Personenverkehr ist der Bodenfestpunkt während des Aushärtens des Klebers z. B. mit einer mit Gewebeband fixierten, flachen Blechabdeckung abzudecken.

DIN276_18: 359

3.1.2

Ausfräsen Bodenfestpunkt

Herstellen einer kreisrunden Bohrung, Durchmesser 40 mm, in Bodenplatte aus Betonwerkstein.

Die Ausführung erfolgt als Trockenbohrung mittels einer diamantbestückten Trockenbohrkrone auf einem hochtourigen Arbeitsgerät (z. B. Winkelschleifer).

Der Bohrfortschritt ist fachgerecht und materialschonend auszuführen, um Risse, Abplatzungen oder Ausbrüche an den Sichtkanten der Bohrung strikt zu vermeiden.

Das exakte Einmessen, Fixieren gegen Verrutschen sowie das fortlaufende Absaugen des entstehenden Bohrmehls sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Untergrund: Betonwerkstein
 Bohrlochtiefe: ca. 15 mm

6,000 St

DIN276_18: 359

3.1.3

Einkleben Messingplatte

Einkleben eines runden, bauseits gestellten Messingplättchens, Durchmesser 40 mm,

in die vorbeschriebene Bohrung im Betonwerkstein.

Das Messingplättchen ist bündig (bzw. maximal 1 mm vertieft) mit der Oberkante des Betonwerksteins und vollflächig mit einem dafür geeigneten 2K-Kleber auf Epoxidharzbasis einzukleben.

Überschüssiges Klebematerial ist sofort und rückstandsfrei von den Sichtflächen zu entfernen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Plättchen müssen dauerhaft fest und planeben mit dem Belag abschließen (keine Stolperkante). Die Vorgaben der Ausführungsbeschreibung 3 Bodenfestpunkte sind zu beachten. Material: Messing			
		6,000 St	.....	.....
Summe 3.1.	Ergänzende Arbeiten			.....

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.2.	Ausbesserungsarbeiten			
-------------	------------------------------	--	--	--

3.2.1	DIN276_18: 359 Bodenbelag Betonwerkstein, auf Schäden prüfen Bodenbelag aus Betonwerksteinplatten auf Schäden prüfen und protokollieren.			
--------------	---	--	--	--

		1.610,000 m²		
--	--	--------------	--	--

3.2.2	DIN276_18: 359 Bodenbelag Betonwerkstein, ausbessern Bodenbelag aus Betonwerksteinplatten mit leichten Schäden wie folgt ausbessern:			
--------------	---	--	--	--

- beschädigte Platten einschl. Mörtelbett sorgfältig entfernen, Untergrund reinigen
- neue Platten in vorgefundener Art, Farbe und Form in Mörtelbett einbauen
- Fläche nachverfugen

Plattengröße: ca. 400 x 400 mm
 Steinart: zweischichtige Betonwerksteinplatten
 (optische Vorsatzschale mit Betonhinterfüllung)

Anfallendes Material und Bauschutt ist aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen, einschl. Entsorgungskosten.

Abrechnung nach Fläche tatsächlich ausgebesserter Bodenbelag.

		80,000 m²		
--	--	-----------	--	--

3.2.3	DIN276_18: 359 Politurschliff auf Hartgestein Planschliff auf Hartgesteinen, durch maschinelles Abschleifen aller vorhandenen Überzähne und Ausschleifen vorhandener Kratzer in der Oberfläche. Belag in mehreren Schleifdurchgängen bis zur Erreichung eines Politurschliffes einschleifen, Eckbereiche sind von Hand aufzuarbeiten.			
--------------	--	--	--	--

Steinart: Betonwerkstein

		1.610,000 m²		
--	--	--------------	--	--

3.2.4	DIN276_18: 359 Werksteinfläche, Glanzversiegelung Werksteinfläche, vollständig rückgetrocknet, mit einer Versiegelung auf Acrylat- und Hartwachs-basis versehen. Evtl. Verschmutzungen sind vor der Versiegelung zu beseitigen.			
--------------	--	--	--	--

Steinart: Betonwerkstein

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901
LV: 014

Poccistraße
Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1.610,000 m²	.....	.....
	Summe 3.2.	Ausbesserungsarbeiten		.....

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.3. Reinigungs- und Schutzmaßnahmen

DIN276_18: 359

3.3.1 Reinigung Baustellenfläche

Reinigung der Baustellenfläche und durch den AN verschmutzter Flächen am Bahnsteig vor jedem Betriebsbeginn. Der Bahnsteig muss außerhalb der Bauzeiten staub- und schlierenfrei sein.

Vergütung pauschal für die Dauer der Arbeiten.

1,000 psch

.....

DIN276_18: 359

3.3.2 Abdecken rückgebauter Flächen

Rückgebauten Flächen, in welche zum täglichen Betriebsbeginn noch keine Rippen- oder Noppenplatten verlegt wurden, während der Betriebszeiten mit mobilen Provisorien aus nichtbrennbarem Material abdecken und dieses gegen Verrutschen/Entfernen sichern.

Ausführungskriterien

Abmessungen:

Die abzudeckende lichte Breite beträgt ca. 45 cm. Die Abdeckung hat bündig und stolperstellenfrei mit den angrenzenden Belägen abzuschließen.

Material:

Es ist ausschließlich nichtbrennbares Material (z. B. ausreichend starke, verformungsstabile Stahlplatten oder Stahlblechstreifen) zu verwenden.

Verkehrssicherheit:

Die Oberfläche muss für den Fußgängerverkehr rutschhemmend (mindestens R11 nach DIN 51130) ausgeführt sein. Kanten sind verkehrssicher anzurampen oder abzurunden.

Sicherung:

Das Provisorium ist zwingend gegen Verrutschen, Abheben oder unbefugtes Entfernen durch geeignete, mechanische Sicherungsmaßnahmen (z. B. Verschraubung, Keilung oder formschlüssige Arretierung) täglich neu zu sichern.

Logistik / Arbeitszeit:

Der Einbau muss zwingend vor dem täglichen Betriebsbeginn abgeschlossen sein. Der Ausbau erfolgt zur Wiederaufnahme der Bauarbeiten. Nacht-, Sonn- und Feiertagszuschläge sowie behördliche oder betriebliche Sperrzeitenregeln der Bahn/Verkehrsbetriebe sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Das Material bleibt Eigentum des AN und ist nach Abschluss

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Maßnahme vollständig zurückzubauen und abzutransportieren.			
	Abrechnung nach Laufmeter (m) abgedeckter Leitlinie, einschl. Anlieferung, Vorhaltekosten sowie aller Nebenleistungen.	250,000 m	.....	.....
3.3.3	DIN276_18: 359 Schutz Leitsystem Neu verlegte Aufmerksamkeitsfelder, Rippenplatten und Signalstreifen während der Betriebszeiten bis zur vollständigen Aushärtung schützen, Abdeckung gegen Verrutschen/Entfernen (z. B. mit Stahlplatte) sichern. Das Material bleibt Eigentum des AN und ist nach Abschluss der Maßnahme vollständig zurückzubauen und abzutransportieren. Abrechnung nach Fläche der abzudeckenden Elemente. Überstände etc. sind in den Einheitspreis einzurechnen.	215,000 m²	.....	.....
Summe 3.3.		Reinigungs- und Schutzmaßn...		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 Poccistraße
LV: 014 Natursteinarbeiten Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

3.4. Aufwandsbezogene Leistungen

Bestimmt der AG eine aufwandsbezogene Abrechnung für geänderte oder zusätzliche Leistungen, gegebenenfalls mit Benennung eines Höchstbetrags aus einer Vorausschätzung, erhält der AN eine zusätzliche Vergütung unter Zugrundelegung der nachfolgend je Aufgabenstellung vereinbarten Stunden-, Mengen- und Verrechnungssätze.

Der AN hat den tatsächlichen Aufwand durch Tagesbelege, Rechnungen und Lieferscheine etc. nachzuweisen, welche die Leistung und die zugehörige Baumaßnahme genau bezeichnen. Diese Belege sind dem AG zeitnah zur Gegenzeichnung zuzuleiten.

Der AG vergütet nach Zeitaufwand abzurechnende Leistungen höchstens in Höhe der Stundensätze derjenigen Lohngruppe, welche die betreffenden Leistungen üblicherweise ausführt.

Soweit der Zeitaufwand hinreichend abschätzbar ist, hat der AN dem AG auf dessen Verlangen hin ein Pauschalhonorar anzubieten.

Dem Angebot ist eine nachvollziehbare Ermittlung des Pauschalhonorars beizufügen.

Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der SWM auszuführen.

Der Verrechnungssatz für den jeweiligen Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie

- Lohn- und Gehaltskosten
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten
- Zuschläge
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten
- sonstige Sozialkosten
- Gemeinkosten
- Wagnis und Gewinn

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet.

Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren.

Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8). Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der AN hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B - das Datum

Leistungsverzeichnis

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- die Bezeichnung der Baustelle
- die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- die Art der Leistung
- die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgliederung nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen
- die Gerätekenngößen enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgliederung werden.
 Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM, die bescheinigten Durchschriften erhält der AN.
 Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
 Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den AN unaufgefordert anzuzeigen.

3.4.1	DIN276_18: 399 Stundensatz Meister/-in Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Meister/-in	10,000 h	.....	.....
3.4.2	DIN276_18: 399 Stundensatz Vorarbeiter/-in Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Vorarbeiter/-in	15,000 h	.....	.....
3.4.3	DIN276_18: 399 Stundensatz Facharbeiter/-in Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Facharbeiter/-in	25,000 h	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	SWM01901	Poccistraße
LV:	014	Natursteinarbeiten

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.4.4	DIN276_18: 399 Stundensatz Helfer/-in Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Helfer/-in	25,000 h	.....	.....
3.4.5	DIN276_18: 399 Stundenlohnzuschlag Nacht Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Zuschlag Nachtarbeit Zuschlag auf die Position(en) 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4 somit aus EUR .....%			.....
	Auf 3.4.1	10,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.2	15,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.3	25,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.4	25,000 h	.....	.....
3.4.6	DIN276_18: 399 Stundenlohnzuschlag Sonntag/Feiertag Arbeiten, welche nicht in den Positionen erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen: Zuschlag Sonntag/Feiertag Zuschlag auf die Position(en) 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.4 somit aus EUR .....%			.....
	Auf 3.4.1	10,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.2	15,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.3	25,000 h	.....	.....
	Auf 3.4.4	25,000 h	.....	.....
Summe 3.4.		Aufwandsbezogene Leistungen	.....	.....
Summe 3.		Sonstige Leistungen	.....	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: SWM01901 **Poccistraße**
LV: 014 **Natursteinarbeiten**
Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Allgemeine Leistungen	
1.1.	Planung und Dokumentation	.....
1.2.	Baustelleneinrichtung	.....
1.3.	Bemusterung	.....
	Summe 1. Allgemeine Leistungen	.....
2.	Natur- und Kunststein	
2.1.	Wandflächen	.....
2.2.	Bodenflächen	.....
2.3.	Taktils Leitsystem	.....
	Summe 2. Natur- und Kunststein	.....
3.	Sonstige Leistungen	
3.1.	Ergänzende Arbeiten	.....
3.2.	Ausbesserungsarbeiten	.....
3.3.	Reinigungs- und Schutzmaßnahmen	.....
3.4.	Aufwandsbezogene Leistungen	.....
	Summe 3. Sonstige Leistungen	.....
LV	014	
1.	Allgemeine Leistungen	.....
2.	Natur- und Kunststein	.....
3.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe LV 014 Natursteinarbeiten	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	.....
		
		=====