

LV: 4.1.f Verteilungserneuerung Werkstatthalle Los1

LV: 4.1.g Beleuchtungserneuerung Werkstatthalle Los2

LV: 4.1.h Sicherheitsbeleuchtung Werkstatthalle Los3

Allgemeine Baubeschreibung

1 Beschreibung der Gesamtbaumaßnahme

Die Betriebshöfe der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH werden regelmäßig instandgehalten.

Entsprechend dieser regelmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen sind die Kabelanlage inklusive Kabelwege und Elektroverteilungen am Betriebshof Heddernheim in der Werkstatthalle zu erneuern. Im Zuge dieser Erneuerungen werden auch die Betriebsmittel, wie Beleuchtung, Schalter und Steckdosen, ausgetauscht. Des Weiteren wird die gesamte Beleuchtungsanlage durch LED-Leuchten ersetzt. Im Zuge der Beleuchtungs-Erneuerungsmaßnahme soll ebenfalls eine neue Sicherheitsbeleuchtung im Werkstattbereich installiert werden. Die Bestandsverkabelung wird zurückgebaut und erneuert.

1.1 Auszuführende Leistungen

Die im Leistungsverzeichnis ausgeführten Leistungen umfassen:

- Erneuerung der Kabelanlage
- Erneuerung der Beleuchtung
- Installation der Sicherheitsbeleuchtung
- Erneuerung der Kabelwege
- Austausch der Elektroverteilungen
- Demontage der Bestandsleuchten
- Montage und Inbetriebnahme der neuen Beleuchtungsanlage, inkl. neuer Verkabelung
- Beleuchtungsstärkenmessung nach erfolgtem Umbau
- Durchführung der Prüfungen nach DIN VDE 0100 Teil 600 (Erstprüfung nach Errichtung)
- Erstellung der Dokumentation
- Demontage und umweltgerechte Entsorgung der vorhandenen Verteilungen
- Demontage und umweltgerechte Entsorgung aller Kabel und Leitungen, Kabeltragsystemen inkl. Befestigungsmaterial und sämtlicher Betriebsmittel

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

- Entfällt-

1.3 Ausgeführte Leistungen

- Entfällt-

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

- Entfällt-

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2 Angabe zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Der Betriebshof Heddernheim befindet sich in Frankfurt am Main im Stadtteil Heddernheim. Die Anfahrt zum Betriebshof erfolgt über die Nassauer Straße.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Alle benutzten Wege und Straßen innerhalb und außerhalb des Baustellenbereiches sind während der gesamten Bauzeit ständig frei und in einwandfreiem, verkehrssicherem Zustand zu halten. Alle Straßen und Fußwege sind stets sauber und in gereinigtem Zustand zu halten. Dabei sind für das Überfahren von fertigen Flächen, wie Bürgersteigplatten, Kantensteinen und dergleichen Schutzvorkehrungen zu treffen.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Zugänge und Zufahrten zur Baustelle erfolgen über die Nassauer Straße. Der vertikale Materialtransport kann nur mit geeigneten und vorschriftsmäßigen Hebezeugen und Geräten erfolgen. Das lose Abwerfen von Materialien ist nicht erlaubt. Alle Materiallieferungen und deren Lagerung sind mit der AG abzusprechen.

Für Erschwernisse aus weiterem Materialtransport, der sich aus der Besonderheit der Baustelle ergibt, werden keine gesonderten Vergütungen oder Zulagen gewährt. Der Materialtransport aller Baumaterialien bis zur Verwendungsstelle ist mit den Einheitspreisen abgegolten.

2.4 Betriebsvorschriften des AG

Da die Arbeiten im laufenden Werkstattbetrieb auszuführen sind, müssen die Vorschriften des Betriebes unbedingt beachtet und den Anweisungen des zuständigen Personals Folge geleistet werden.

Eine Unterweisung über den Aufenthalt und die Arbeiten im Gefährdungsbereich des Bahnbetriebes erfolgt durch das zuständige Fachpersonal und ist schriftlich zu dokumentieren.

Für Schweiß-, Schneid-, Löt-, Auftau- und Trennarbeiten, sowie sonstige feuergefährlichen Arbeiten ist grundsätzlich die Ausstellung eines Erlaubnisscheins erforderlich. Die darin aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen sind strikt einzuhalten. Die Ausstellung eines Erlaubnisscheins ist rechtzeitig, d. h. mindestens 2 Werktag vor Arbeitsbeginn bei der Bauleitung zu beantragen.

2.5 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Zugänge zu Ver- und Entsorgungsleitungen für Wasser, Abwasser oder Strom müssen vom Auftragnehmer (AN) eigenverantwortlich organisiert werden.

2.6 Lager- und Arbeitsplätze

Dem AN werden seitens des AG keine Lagerflächen für die Zwischenlagerung von Materialien zur Verfügung gestellt. Die Lagerung von Baustoffen kann, jedoch auf eigene Gefahr, nur direkt auf der unmittelbaren Baufläche erfolgen. Baumateriallieferungen sind für den direkten Einbau zu disponieren. Die Anmietung von Flächen ist Sache des AN.

Eine Toilettenanlage steht dem AN in den Nebenräumen zur Verfügung. Aufenthaltsräume werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt.

2.7 Gewässer

- Entfällt-

2.8 Baugrundverhältnisse

- Entfällt-

2.9 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Siehe 2.5

2.10 Schutz-Bereiche und -Objekte

2.10.1 Lärmschutz, Erschütterungsschutz, Umweltverträglichkeit

Die Maßgaben zum Immissionsschutz von Anwohnern in Wohngebieten sind zu beachten und einzuhalten. Es sind lärm arme Geräte einzusetzen. Lärmintensive Arbeiten sind während der Bauzeit außerhalb der nächtlichen Ruhezeiten durchzuführen. Ggfs. sind entsprechende Ausnahmegenehmigungen vom AN einzuholen.

2.10.2 Baumschutz

-Entfällt-

2.11 Anlagen im Baubereich

2.11.1 Im Baugelände vorhandene Anlagen

- Entfällt-

2.12 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

-

3 Angaben zur Ausführung

Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Die Ausführung erfolgt unter Aufrechterhaltung des Betriebes sowie im Gefahrenbereich von Gleisen unter Berücksichtigung des Fahrbetriebes von Gleisfahrzeugen.

3.1 Sicherung der Baustelle, des Baubereiches

Im Verantwortungsbereich des AN verbleibt die baustelleninterne Absicherung. Der AN ist verpflichtet, seine Baumaßnahme täglich zu kontrollieren und eventuelle Unfallgefahren sofort zu beseitigen. In dem Umfang der Sicherungsmaßnahmen durch den AN ist das Absichern und ggf. Herstellen von für Fußgänger bzw. Radfahrer zu jeder Zeit durchgängig benutzbaren befestigten Gehwegen (vorh. Befestigung oder prov. Befestigung, aber keine Schotterbefestigung) enthalten. Alle Hauszugänge, -zufahrten und Feuerwehruzufahrten müssen jederzeit zugänglich sein. Der Zugang und die Belieferungsmöglichkeit und Entsorgung der angrenzenden Gebäude müssen zu den Geschäfts- und üblichen Lieferzeiten durch den AN sichergestellt werden. Die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen ist gem. RSA einzuhalten. Darüber hinaus ist den straßenverkehrsbehördlichen Anordnungen Folge zu leisten. Für die Einrichtung, Umstellung, Anpassung an den Baufortschritt und den Abbau der einzelnen Sicherungseinrichtungen bedarf es einer flexiblen und kooperativen Zusammenarbeit zwischen AN, Verkehrssicherer und der Straßenverkehrsbehörde.

Während der Bauzeit ist aufgrund der einzelnen Freischaltung von Beleuchtungsstromkreisen keine ausreichende Ausleuchtung der Montagebereiche gewährleistet. Während den Bauarbeiten ist deshalb eine Baustellenbeleuchtung vorzuhalten.

3.2 Bauleitung des AG

Der AG setzt für die Durchführung der Arbeiten eine örtliche Bauleitung ein.

Den Weisungen der vom AG eingesetzten Bauleitung ist Folge zu leisten. Die Bauleitung des AG übt das Hausrecht aus.

3.3 Bauleitung des AN

Der AN hat einen Bauleiter zu benennen, der alle Entscheidungen für den AN trifft und Verhandlungspartner für den AG ist. Dieser muss ständig erreichbar sein, um sofortige Entscheidungen während der Baumaßnahme treffen zu können.

Der vom AN benannte Bauleiter muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

Der AN übernimmt für seine Leistungen die verantwortliche Bauleitung nach HBO, Paragraph 51.

3.4 Meldepflicht

Alle geplanten Montagearbeiten im gleisnahen Bereich sind rechtzeitig, d. h. mindestens 7 Tage, vor Ausführung bei der Bauleitung und der Leitstelle anzumelden und mit diesen abzustimmen. Ohne Annahme der Meldung von Seiten der Leitstelle dürfen die Arbeiten nicht aufgenommen werden. Hier sind ggf. Wartezeiten einzukalkulieren. Die Bauleitung behält sich vor, unangemeldete Arbeiten zu untersagen. Die Kosten für vergebliche An- und Abfahrten zur Baustelle trägt in diesem Fall der AN.

Das eingesetzte Montagepersonal ist darüber hinaus verpflichtet, sich bei Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende bei der Leitstelle des Verkehrsbetriebes an- bzw. abzumelden.

Bei Zuwiderhandlung erfolgt der Verweis aus dem Verkehrsbauwerk.

3.5 Bauablauf

Nach Auftragsvergabe ist in Abstimmung mit dem AG ein genauer Bauzeitenplan für alle Komponenten und Bauzwischenzustände zu erstellen.

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt i.d.R. in mehreren Bauabschnitten. Die Ausführung in Bauabschnitten richtet sich nach den betrieblichen Gegebenheiten der Stadtbahnstation und ist mit der Bauleitung abzustimmen. Eine kontinuierliche, unterbrechungsfreie Ausführung aller beauftragten Leistungen kann nicht gewährleistet werden.

Die Einteilung der Bauabschnitte wird i.d.R. durch den Bauzeitenplan bestimmt. Während der Ausführung kann es zur Einrichtung weiterer Bauabschnitte kommen. Die Bauabschnitte sind durch geeignete Baustelleneinrichtungen zu sichern. Die Einrichtung und Inbetriebnahme der Bauabschnitte sind rechtzeitig, d.h. mindestens 1 Woche vorher, mit der örtlichen Bauleitung, sowie der Leitstelle abzustimmen. Änderungen des Bauablaufs bedürfen der Zustimmung der Bauleitung und sind im Bautagebuch zu dokumentieren.

Alle Baumaßnahmen im öffentlichen Bereich sind vom AN durch feste Baustellenbegrenzungen zu sichern. Sicherung durch mobile Absperrbänder o. vgl. sind nicht zugelassen. Aus den Erfahrungen mit vorangehenden Maßnahmen soll die Sicherung der Baustelle mit mobilen Absperrschranken aus Kunststoff erfolgen.

Der AN hat eine entsprechende Anzahl von Absperrschranken auf der Baustelle vorzuhalten.

Die Arbeiten sind in Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen bei denen Kontaktpunkte zur eigenen Leistung vorhanden sind zu koordinieren.

3.6 Ausführungsfristen

Die in der Ausschreibung angegebenen Ausführungstermine sind zwingend einzuhalten. Falls der AN die angegebenen Termine nicht für auskömmlich hält, so hat er die Pflicht, bei Angebotsabgabe darauf hinzuweisen.

Sämtliche Maßnahmen, die zur Termineinhaltung erforderlich sind, sind mit dem Angebotspreis abgegolten. Zwischentermine werden in Abstimmung mit dem AN durch die Bauleitung des AG festgelegt.

Folgender Bauablauf ist vorgesehen:

a) Ausführungsbeginn:

Datum der Beauftragung / des Bestellscheins. Die Beauftragung erfolgt innerhalb der in der Veröffentlichung genannten Bindefrist.

b) Erstellung der Bauablaufplanung/Bauzeitenplan durch den Auftragnehmer innerhalb 2 Wochen nach Beauftragung.

c) Bestellung der angebotenen Leuchten beim Hersteller

d) Fertigstellung gem. Bauzeitenplan

3.7 Bauleistungsversicherung

Eine Bauleistungsversicherung durch den Auftraggeber wird nicht abgeschlossen, diese ist durch den Auftragnehmer selbst abzuschließen

3.8 Wasserhaltung

- Entfällt -

3.9 Baubehelfe

Baubehelfe wie Arbeitsgerüste, Traggerüste etc. werden seitens des AG nicht zur Verfügung gestellt.

3.10 Stoffe, Bauteile

Es dürfen keine als gesundheitsschädlich eingestuft oder lösungsmittelhaltigen Materialien verarbeitet werden; lösungsmittelhaltige Materialien sind nur zulässig, wenn keine technischen Alternativen möglich sind und bei entsprechendem Nachweis die eingesetzten Materialien vor Beginn der Arbeiten vom AG genehmigt werden. Die Datenblätter der Materialien sind hierfür vorzulegen.

3.11 Abfälle

Der vom AN verursachte Schutt ist täglich zu beseitigen. Für das Auffangen und Abtransportieren sind vom AN ständig geeignete Container vorzuhalten. Die freie Lagerung von Schutt im Gebäude und im Außenbereich ist nicht gestattet.

Die bei den Arbeiten des AN anfallenden Abfälle, Bauschutt, Verpackungsmaterialien und dergleichen sind vorschriftsmäßig zu beseitigen. Die Einheitspreise der Positionen beinhalten immer auch die Kosten für die Entsorgung des anfallenden Schuttmaterials (Transport und Kippgebühr). Hierbei sind zu berücksichtigen:

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz KrW-/AbfG
- Transportgenehmigungsverordnung TgV
- Gewerbeabfallverordnung GewAbfV
- Altholzverordnung AltholzV- Abfallverzeichnis
- Verordnung AVV- Vorgaben der LAGA
- Deponieverordnung DepV
- Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen" der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, Stand: 15.05.2009
- Die Entsorgung hat außerdem entsprechend den Satzungen/Richtlinien der zuständigen Verwaltung (Stadt/Kreis) zu erfolgen.

3.11.1 Sauberkeit auf der Baustelle

Die Montagestellen und Zuwegungen befinden sich überwiegend in öffentlich zugänglichen Bereichen des Verkehrsbauwerks. Der AN hat für Sauberkeit auf der Baustelle und im Bereich der Baustelleneinrichtung zu sorgen (tägliche Reinigung). Dies gilt auch für Zuwegungen, die zu den Baustellenbereichen führen. Sofern der AN seiner Pflicht nach Sauberhaltung der Transport- und Arbeitsbereiche nicht nachkommt, behält sich der AG vor, die betroffenen Bereiche zu Lasten des AN reinigen zu lassen. Bei wiederholter Missachtung behält sich die Bauleitung die Erteilung eines Arbeitsverbotes vor. (Geeignete Sicherungsmaßnahmen zum Entgegenwirken der Ausbreitung von Schmutz, auch bei Bohrarbeiten, etc. können mittels Staubsauger, welche der AN bereit zu stellen hat, realisiert werden.)

Im gesamten Bauwerk herrscht absolutes Rauchverbot.

3.12 Winterbau

-Entfällt-

3.13 Beweissicherung

Es ist eine Beweissicherung durch den AN durchzuführen (Zustandsfeststellung).

3.14 Sicherungsmaßnahmen

Der Baustellenbereich ist durch den AN zu sichern.

3.15 Belastungsannahmen (Brückenbau)

- keine -

3.16 Vermessungsleistungen

- keine -

3.17 Prüfungen und Nachweise

Eigenüberwachung und Überwachung durch den AG. Bei der Verwendung von zulassungspflichtigen Stoffen und Bauteilen ist der gültige Zulassungsbescheid vorzulegen.

Der Bieter hat bei Angebotsabgabe den Nachweis zu erfüllen, dass er gem. DIN EN 1090-2 EXC2 (Execution-Class 2) als Fachbetrieb gilt.

3.17.1 Einsatz von Fachpersonal

Der AN versichert mit seiner Unterschrift mit Abgabe des Angebotes, dass nur Fachpersonal, das für die vertraglich auszuführenden Arbeiten geschult ist, eingesetzt wird. Vor Baubeginn sind alle Handwerker einschließlich eventueller Nachunternehmer zu benennen und die nötigen Arbeitspapiere dem AG vorzulegen. Ein Wechsel der Handwerker ist vorab der Bauleitung mitzuteilen. Mindestens ein verantwortlich Aufsichtsführender des AN muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

3.17.2 Arbeitsschutzbestimmungen

Der AN ist dafür verantwortlich, dass alle Arbeitsschutzbestimmungen, sowie alle einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften insbesondere auch im Umgang mit Schadstoffen beachtet und eingehalten werden. Insbesondere wird auf die Einhaltung der in der Dokumentation zum Umgang mit Mineralfaser-Dämmstoffen enthaltenen Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Die Baustelle darf nur betreten werden, wenn eine Warnkleidung in den Farben ORANGE/WEISS angelegt ist. Ein Betreten der Baustelle ohne Warnkleidung ist nicht zulässig und führt zu einem Baustellenverweis.

An der Station dürfen GFK-Leitern verwendet werden, darüber hinaus in öffentlichen Bereichen ausschließlich Fiberglas-Rollgerüste (keine maschinenbetriebenen!). Alu-Leitern sind nicht zulässig!

Für die gesamten Arbeiten hat der AN unter besonderer Berücksichtigung der gefährlichen Arbeiten eine Gefährdungsanalyse durchzuführen und diese mindestens eine Woche vor Aufnahme der Arbeiten dem AG vorzulegen.

Arbeiten mit lösungsmittelhaltigen Stoffen sind auf Grundlage der Gefahrstoffverordnung möglichst (Substitutionsgebot) zu vermeiden. Es sind Ersatzstoffe zu verwenden. Diese Arbeiten sind im Rahmen der o.g. Gefährdungsbeurteilung (Wirkung nach innen und außen) besonders zu betrachten.

Das Arbeiten auf Leitern ist gemäß BGV C22 "Bauarbeiten" nur in Ausnahmefällen zulässig. Dies muss in der Gefährdungsbeurteilung für die jeweiligen Arbeiten als Ausnahme begründet und dargelegt werden.

3.17.3 Qualifikation der eingesetzten Mitarbeiter

Der Auftragnehmer hat eine für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichende Qualifikation der Ausführenden zu sorgen. Dies schließt die eventuell zum Einsatz gelangenden Subauftragnehmer ein. Dazu hat der Auftragnehmer vor Auftragserteilung dem Auftraggeber die notwendigen personengebundenen Befähigungs-/Qualifikationsnachweise (z. B. aktuelle Weiterbildungsnachweise oder Nachweise vergleichbarer Art) schriftlich vorzulegen. Insbesondere für Prüftätigkeiten bedeutet dies, dass Arbeitsmittel und Anlagen nur durch eine befähigte Person nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) in Verbindung mit der technischen Regel für Betriebssicherheit 1203 (TRBS 1203) und Arbeiten unter Spannung, für die nach VDE 0105-100 (Betrieb von elektrischen Anlagen) Abs. 6.3.2. ff besondere technische und organisatorischen Maßnahmen erforderlich sind, durch Mitarbeiter mit einem gültigen AuS-Pass durchgeführt werden dürfen. Generell dürfen Personen unter 16 Jahren nicht beschäftigt werden.

3.17.4 Unterweisung

Alle vom AN einzusetzenden Führungs- und Arbeitskräfte müssen sich vor Arbeitsaufnahme einer vom AG durchgeführten Sicherheitseinweisung unterziehen. Nicht eingewiesenes Personal wird nicht zur Durchführung von Arbeiten zugelassen.

Der AG führt vor Aufnahme der Arbeiten für das vom AN, für den Einsatz vorgesehene Montagepersonal, eine einmalige Sicherheitseinweisung durch. Diese schließt auch vom AN vorgesehenes Personal eventueller Nachunternehmer ein.

Sofern durch den AN veranlasste Personalwechsel und/oder Einsatz weiterer Nachunternehmer, weitere Sicherheitseinweisungen erforderlich werden, gehen deren Kosten (hierzu zählen auch die Aufwendungen des AG für die Durchführung der Einweisung) zu Lasten des AN.

Die Erteilung des notwendigen VGF-Ausweises für das Montagepersonal des AN, ist an die Teilnahme an der Einweisung geknüpft. Alle Personen, die an der Maßnahme beteiligt sind, sind namentlich zu benennen.

Der VGF-Ausweis ist gut sichtbar zu tragen. Arbeiter ohne Ausweis werden auf der Baustelle nicht geduldet.

3.17.5 Einsatz von Arbeitsmitteln und Werkzeugen des Auftragnehmers

Alle Arbeitsmittel, Maschinen, Geräte und Werkzeuge, insbesondere Gerüste und elektrische Arbeitsmittel, müssen sich in einem ordnungsgemäßen, arbeitssicheren und geprüften Zustand befinden und bestimmungsgemäß gehandhabt werden. Sämtliche mitgebrachte Arbeitsmittel (auch Privatgeräte) müssen mit einer Prüfplakette versehen sein, welche Rückschlüsse auf den aktuellen Prüfstatus zulassen. Auf Verlangen des Auftraggebers ist das Prüfprotokoll der letzten durchgeführten Prüfung vorzulegen. Arbeitsmittel sind beim Verlassen des Arbeitsplatzes so zu sichern, dass davon keine Gefahren für Personen oder Sachen ausgehen. Die Benutzung von Auftraggeber eigenen Arbeitsmitteln und Materialien ist nur im Ausnahmefall und vorheriger Genehmigung der Sicherheitskontaktperson gestattet.

Es sind insbesondere die DGUV Information 203-006 (ehemals BGI/GUV-I 608) sowie die DGUV Information 203-005 (ehemals BGI/GUV-I 600) zu beachten. Hier ist insbesondere auf den Einsatz von ortsveränderlichen Betriebsmitteln zu achten, welche für den jeweiligen Einsatzzweck und die Umgebungsbedingungen geeignet sind (K1 / K2). Außerdem ist die Nutzung eines PRCD-S nach VDE 0661 („mobiler FI“) zwingend vorgeschrieben, an Steckdosen mit unbekannter oder nicht nachgewiesener Funktion der Schutzmaßnahme. Dies schließt die arbeitstäglige Betätigung der RCD-Prüftaste ein. Bei Verwendung elektrischer Geräte im Bahnbereich, ist zwingend Punkt 5.2 EltR05 „Verwenden des mobilen Bahnstrom RCD“ zu beachten. Entsprechende Adapter stellt der AG zur Verfügung.

Weiter muss der AN bei Stromentnahme aus dem Netz der VGF den Stromverbrauch erfassen (Punkt 6 EltR05) Hierzu wird vom AG ein Adapter mit eingebauten Energiezähler zur Verfügung gestellt.

3.17.6 Arbeitsfreigabe

Alle aufgeführten Arbeiten bedürfen vor Arbeitsbeginn einer schriftlichen Arbeitserlaubnis bzw. Freigabe. Der Auftragnehmer benennt eine Person der Sicherheitskontaktperson, die diese Genehmigungen entgegennimmt und für die anhaltende Arbeitssicherheit der Personen in ihrer Obhut verantwortlich ist. Diese Person muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen. Die den Auftrag erteilende Person hat das Recht, die Genehmigung zu entziehen und die Beendigung oder die Unterbrechung der Arbeiten zu verlangen, sollten die Anforderungen an die Arbeitssicherheit, den Gesundheitsschutz und den Schutz der Umwelt nicht genügen.

Vor Beginn der Arbeiten im elektrotechnischen Bereich ist die Übernahme der Anlagenverantwortung, für die jeweiligen Anlagenteil, durch den Arbeitsverantwortlichen obligatorisch.

3.17.7 Arbeitsende

Nach Beendigung von Arbeiten ist generell eine dokumentierte Endkontrolle durchzuführen. Dabei ist das Ergebnis aller Einzelprüfungen, insbesondere aller Messwerte, zu dokumentieren. Muss eine Einrichtung probeweise in Betrieb genommen werden, ohne dass für den Normalbetrieb geltende

Vorschriften angewendet werden können, so ist entsprechend den Vorgaben der BetrSichV zu verfahren. Vor Zuschaltung ist die Niederohmigkeit der Schutzleiterverbindung, und der einwandfreien Isolationswiderstandes nachzuweisen. Weiter ist messtechnisch sicherzustellen, dass die verbauten Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß in der geforderten Zeit auslösen und dass das Drehfeld übereinstimmt. Die Ergebnisse müssen in einem vom AG zur Verfügung gestellten Protokoll dokumentiert werden.

3.18 Zusammenfassende Angaben für die Erarbeitung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzplanes

- keine -

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Der AN erhält die als Grundlage für die Ausführung erforderlichen Planunterlagen des AG in digitaler Form (Dateiformat .pdf). Papierunterlagen werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt.

Der AN ist gehalten sich auf eigene Kosten entweder durch Inanspruchnahme eines Plotservices oder durch einen Direktdruck die großformatigen Pläne auszudrucken

4.2 Vom AN zu erstellende bzw. zu beschaffende Ausführungsunterlagen

Vom AN zu erstellende Ausführungsunterlagen sind, sofern im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich anders beschrieben, dem AG in digitaler Form zur Freigabe vorzulegen. Nach Einarbeitung etwaiger Korrekturen ist die vom AG freigegebene Planung dem AG 1-fach als Lichtpause / Papierkopie und in Dateiform (Dateiformat .pdf, .plt, .dwg und .dxf-Format) digital und physisch auf DVD-ROM, CD-ROM oder USB-Stick zu übergeben.

Vom AN zu erstellende Planunterlagen sind unter Berücksichtigung der Prüffristen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn vorzulegen. Hierbei ist für die Prüfung der Unterlagen durch den AG eine Prüffrist von mindestens 14 Kalendertagen zu berücksichtigen.

Bei der Erstellung der Planung- und Dokumentationsunterlagen hat der AN die Richtlinien des AG zu beachten und einzuhalten. Die CAD-Richtlinie der VGF, liegt der Angebotsaufforderung bei und ist Bestandteil der Beauftragung. Der Aufwand zur Umsetzung ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Die zu erstellenden Unterlagen durch den AN beinhalten:

- Erläuterung des Bauablaufs
- Baustelleneinrichtungsplan
- Bauzeitenplan
- Ausführungspläne, Vermessungsunterlagen
- Bestandspläne
- Prüfprotokolle, Leistungserklärungen und Konformitätsnachweise

4.3 Rangfolge

-Entfällt-

5 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

5.1 Auflistung der anzuwendenden „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Es gelten die zum Zeitpunkt der Beauftragung anerkannten Regeln der Technik und die Zusätzlichen Technischen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung.

5.2 Sonstige anzuwendende technische Regelwerke

Es gelten die zum Zeitpunkt der Beauftragung anerkannten Regeln der Technik, sowie die in den ZTV angegebene Merkblätter, Hinweise der Fachverbände etc. Zusätzlich sind folgende Unterlage des AG zu berücksichtigen:

- CAD-Richtlinie der VGF
- AVA-Richtlinie der VGF
- Kabel- und Leitungsrichtlinie der VGF
- Merkblatt Mineralwolle
- Brandschutzordnung in unterirdischen Personenverkehrsanlagen
- EltR01_-_Leitfaehige-Teile_im_Gleisbereich
- EltR02_-_Bahnstrom_RCD
- EltR04_-_Btterieanlagen
- EltR05_-_Verwenden_elektrischer_Geraete_im_Bahnbereich
- ELVOR_NT3_4.3_Allgemeiner Vortext
- ELVOR_NT3_4.4_Zusaetzlicher Vortext Elektroarbeiten
- TRStrab EA 2011

6 Anlagen

-Keine-