

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	2
0.1.1	Projektbeschreibung	2
0.1.2	Lage der Baustelle	2
0.1.2.1	Straßen und Wege.....	2
0.1.2.2	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	3
0.1.2.3	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	3
0.1.2.4	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	3
0.1.2.5	Maschinentechnische Anlagen.....	3
0.1.2.6	Kabel und Leitungen Dritter	3
0.2	Angaben zur Ausführung	4
0.2.1.1	Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen	4
0.2.1.2	Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott.....	4
0.2.2	Zusammenwirken mit anderen Unternehmen	4
0.2.3	DB-spezifische Angaben	5
0.2.4	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	6
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV	7
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	7
0.4.1	Nebenleistungen	7
0.4.2	Besondere Leistungen	7
0.5	Technische Bearbeitung	8
0.5.1	Ausführungsunterlagen	8
0.5.2	Bauzeitenplan	8
0.6	Baubeschreibung.....	9
0.6.1	Technische Gebäudeausrüstung (TGA)	9
0.6.1.1	Energieversorgung und elektrische Verteilungen	9
0.6.1.2	Gebäudegeometrie und Anlagenanpassungen	10
0.6.1.3	Kran- und Transportlogistik.....	10
0.6.1.4	Beleuchtungskonzept	10
0.6.1.5	Erdung, Blitzschutz und Potentialausgleich.....	12
0.6.1.6	Kabel- und Installationsführung	12
0.6.1.7	Außenanlagen und bestehende Infrastruktur.....	12
0.6.2	Bauablauf.....	13

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Projektbeschreibung

Im Rahmen des Projekts wird die bestehende Komponentenaustauschhalle der Deutschen Bahn um etwa 10 Meter verlängert. Ziel der Maßnahme ist die Erweiterung der Kapazitäten zur Wartung und Instandsetzung von Schienenfahrzeugen, insbesondere für den Austausch von Drehgestellen. Die Halle wird so ausgebaut, dass weiterhin eine Ein- und Ausfahrt der Züge über die vorhandene Hochspannungsstromschiene möglich ist.

Die elektrischen Anlagen in der bestehenden Halle, mit Ausnahme der angrenzenden Nebenräume wird demontiert und neu eingebracht.

Die elektrische Versorgung der Halle erfolgt über eine bestehende Elektroverteilung im Flur. Diese Verteilung versorgt auch die angrenzende Waschhalle und Aussenreinigungsanlage. Die Verteilung ist ca. Bj. 2003. Es existieren keine Verteilerpläne, des Weiteren ist die Verteilung komplett belegt. Es sind keine Reserveplätze mehr verfügbar. Die Installation der KAH ist ebenfalls ca. Bj. 2003. Die Hallenbeleuchtung besteht aus Deckenleuchten mit Leuchtstoffröhren. Die Stromversorgung erfolgt größtenteils über Kabelrinnen und Steckdosenverteiler.

Die KAH besitzt eine Blitzschutzanlage der Klasse 3 sowie eine Bestand-PV-Anlage auf dem Dach.

0.1.2 Lage der Baustelle

Der Werksstandort Plochingen befindet sich nordwestlich des Bahnhofs Plochingen. Er liegt südlich der Strecke 4701 Plochingen – Altbach zwischen Strecken-km 21,25 und km 21,45. Die Zufahrt für Pkw- und Lkw-Verkehr erfolgt über die Straße „Am Nordseekai“.

In diesem Ausschreibungspaket werden Leistungen des Gewerks Elektrotechnik zum Umbau der bestehenden Graffiti-Halle zur Komponentenaustauschhalle ausgeschrieben.

An das Plangebiet angrenzende Bereiche sind die jeweiligen Nachbargleise bzw. -anlagen:

- Nördlich: Gleis Nr. 655, Logistikweg sowie das Lehrwerkstattsgelände
- Östlich: Gleis Nr. 656 (Gleis aus der Halle führend)
- Südlich: Gleis Nr. 611 sowie die ARA-Halle
- Westlich: Außenkran sowie die Verkehrsfläche

0.1.2.1 Straßen und Wege

Die Halle ist auf der Nordseite von einem Betriebsweg umfasst. Auf der Südseite führt der Betriebsweg in die Außenreinigungsanlage. Der Bereich vor der Halle ist asphaltiert und wird zum Parken, Lagern und für die Zulieferung genutzt.



0.1.2.2 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

entfällt

0.1.2.3 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Das in der KAH-Halle von der Umplanung betroffene Gleis 656 ist elektrifiziert. Bis zum Hallenvorfeld ist das Gleis mit Oberleitung überspannt. Vor Halleneingang erfolgt der Übergang von Kettenwerk auf Deckenstromschiene über einen Übergabemast, an dem eine Joch-Konstruktion installiert ist, die den Fahrdraht und das Trageil fest abspannt und gleichzeitig die Stromschiene parallel führt.

0.1.2.4 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Neben einem UV für die Komponentenaustauschhalle befindet sich eine UV für die PV- Anlage im Obergeschoss.

0.1.2.5 Maschinentechnische Anlagen

In der Halle wird zur Graffiti-Entfernung derzeit spezielle Waschtechnik verwendet. Die Abwässer werden vor Ort in einem Unterflurtank gesammelt und per Lkw abgeholt. Nach der Umbaumaßnahme ist keine Graffiti-Entfernung in der Halle vorgesehen.

0.1.2.6 Kabel und Leitungen Dritter

Keine Bekannt.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1.1 Umgang mit Rückbau- und Abbruchabfällen

Die vom AN durchzuführenden Rückbau- und Abbrucharbeiten umfassen den Rückbau der vollständigen ober- und unterirdischen Bauwerkssubstanz, die Entkernung und Demontage der diversen, ggf. schadstoffhaltigen Baustoffe, Einrichtungsgegenstände, Installationen und Anlagen, den Transport und die fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Abfälle und ggf. die Verfüllung der Baugruben mit unbelastetem Bodenaushub.

Im Vorfeld der Rückbauarbeiten hat der AN zusammen mit dem Fachgutachter des AG bzw. mit der Bauüberwachung vor Ort eine Bestandsaufnahme der abzubrechenden Bausubstanz vorzunehmen, insbesondere wenn diese noch nicht auf ihre Zusammensetzung und mögliche Schadstoffbelastung untersucht wurde. Auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht, z.B. Öl- und Schmierstoffverunreinigungen, Teer- oder Bitumenanstriche, sind farblich zu kennzeichnen. Anschließend hat der Auftragnehmer Bau die erforderlichen Rückbau- und Abbrucharbeiten detailliert im Entsorgungskonzept zu beschreiben, vom AG übergebene Gutachten und chemische Analysen sind zu berücksichtigen.

Vor dem eigentlichen Abbruch sind alle schadstoffhaltigen bzw. entsorgungsaufwendigen Materialien aus dem Bauwerk auszubauen und getrennt zur Entsorgung bereitzustellen. Anschließend ist der verbleibende Rohbau abzubauen und sortenrein zur Entsorgung bereitzustellen.

Alle Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind in das Angebot einzurechnen, es erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Werden beim Rückbau der baulichen Anlagen zuvor unentdeckte, auffällige Bauteile mit Schadstoffverdacht (kontaminierte Baustoffe) vorgefunden, sind die Bauarbeiten unverzüglich zu unterbrechen, die betreffende Baustelle zu sichern und die Bauüberwachung sowie der für Umweltschutzbefugnisse verantwortliche Mitarbeiter unverzüglich zu informieren.

0.2.1.2 Umgang mit LST- und TK-Reststoffen sowie Schrott

Die Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf von nicht wieder verwendungsfähigen Eisen-, Stahl- und NE- Recyclingmaterial sowie LST- und Telekommunikations-Restbaustoffen erfolgt durch den AG, die genannten Restbaustoffe verbleiben bis zum ordnungsgemäßen Abschluss der Entsorgung in dessen Eigentum.

Der AN hat den Anfall dieser Materialien unter Angabe von Art, Menge, Größe und Anfallort 4 Wochen vor dem geplanten Ausbau schriftlich beim AG anzuzeigen. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Zur Wiederverwendung bzw. Verschrottung/Verkauf vorgesehene Material ist durch den AN auf den zugewiesenen Bereitstellungsflächen bereitzustellen, von diesen Flächen erfolgt die Übernahme dieser Materialien durch einen vom AG benannten Empfänger.

Vom AN ist der Verbleib aller Restbaustoffe in einer Tabelle gesondert nach Bauabschnitten zu dokumentieren. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Kommentiert [BS1]: Hier bitte prüfen ob es einen LST Rückbau gibt, ansonsten kann das gelöscht werden.

0.2.2 Zusammenwirken mit anderen Unternehmen

Im Rahmen der nach den Vertragsunterlagen vorgesehenen bauseitigen Koordination hat der AN Mitwirkungsleistungen zur Sicherstellung des vorausschauenden Schnittstellenmanagements in Bezug auf die Ausführung der übrigen an der Gesamtmaßnahme beteiligten Unternehmer aktiv wahrzunehmen. Hierzu hat er sich mit dem Auftraggeber abzustimmen und mitzuwirken,

insbesondere bei Maßnahmen die Leistungen anderer Auftragnehmer als Vorleistung erfordern oder nachfolgende Leistungen beeinflussen.

Gegenstand und Ziel dieser Mitwirkung ist, dass der AN vorausschauend und aktiv die für seine Arbeitsvorbereitung und Abwicklung erforderlichen Informationen rechtzeitig über den AG abfordert und einbezieht, sowie seinerseits diesem die von ihm für die Verfolgung der Ordnung auf der Baustelle und des Zusammenwirkens der verschiedenen Unternehmer benötigten Informationen gleichermaßen so rechtzeitig zur Verfügung stellt, dass über die bauseitige Koordination die störungsfreie Abwicklung der Gesamtmaßnahme sicher gestellt wird.

Der AN hat in der Vorausschau der auf der Baustelle ineinandergreifenden Prozesse und Abhängigkeiten die Überlegungen und Maßnahmen zur Abstimmung so frühzeitig anzustellen und den Abstimmungsprozess mit dem AG durchzuführen, dass nach Lage der Dinge als erforderlich absehbare Klärungs- und Koordinierungsprozesse des Auftraggebers ohne Störungen des Bauablaufes erledigt werden können. Zu den Mitwirkungspflichten zählen hiernach u.a. die aktive Mitwirkung und Auskunftserteilung bei koordinationsrelevanten Gesprächen/Baubesprechungen, insbesondere unter Beteiligung anderer Unternehmer, und die unverzügliche Information über abgefragte Festlegungen seiner Arbeitsvorbereitung, einschließlich ausführungstechnischer und logistischer Aspekte. In Bezug auf mögliche Störungen und Konflikte setzt die Pflicht des ANs den AG über Behinderungen zu informieren ein, sobald für ihn Umstände erkennbar werden, die sich negativ auf die Ausführung der geschuldeten Leistung bzw. des Bauvorhabens insgesamt auswirken können.

Die Koordination der an der Ausführung beteiligten Unternehmer und die Ausübung aller im Zusammenhang stehenden Erklärungen und Anordnungen bleiben ausschließlich dem AG vorbehalten.

Die Aufwendungen, für die im Rahmen des Vertrages vorgesehene Mitwirkung des AN bei der auftraggeberseitigen Koordination sind als Nebenleistung in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.2.3 DB-spezifische Angaben

Besonderheiten der Regelung und Sicherung der Beschäftigten vor den Gefahren des Eisenbahnbetriebs:

Zur technischen Sicherung der Halleneinfahrt ist die abweisende Stellung der Weiche 657 vorzusehen. An den Gleisen 611 und 654 ist eine Sicherung durch feste Absperrungen vorzusehen.

Einzuhaltende Richtlinien der DB zum Kabeltiefbau und Elektrischen Energieanlagen:

Ril 132.0118	Arbeiten im Gleisbereich
Ril 800.0130	Netzinfrastruktur Technik entwerfen, Streckenquerschnitte auf Erdkörpern
Ril 819.2101	LST-Anlagen planen; Planung von Kabeltrassen
Ril 836.45xx	Erdbauwerke und sonstige geotechnische Bauwerke; Querungen
DB Richtlinie 813	Personenbahnhöfe planen und bauen, jeweils gültige modulbezogene Fassung
Ril 813.0400	Grundsätze technische Anlagen, aktualisierte Veröffentlichung zum 01.01.2026
DB Richtlinie 954	Elektrische Energieanlagen, jeweils gültige modulbezogene Fassung

Ril 954.0107 Anwendung nur mit projektbezogener Prüfung. Status als anerkannte Regel der Technik entfallen zum 20.04.2025. Ergänzende Vermerke TM EEA 2025 1 veröffentlicht zum 01.04.2026

0.2.4 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.1 „Bauleitung und Stellvertreter“ der BVB:

Der verantwortliche Bauleiter muss über die notwendigen Qualifikationen verfügen. Diese werden regelmäßig unterstellt, wenn die benannte Person ein Ingenieurstudium erfolgreich beendet sowie über eine mindestens fünfjährige Berufserfahrung als Projektleiter bei vergleichbaren Bauvorhaben verfügt.

Vom Bauleiter und Stellvertreter muss während der Ausführung der Arbeiten wenigstens einer ständig auf der Baustelle anwesend sein. Der Bauleiter oder sein Vertreter müssen an Sitzungen teilnehmen. Auf Forderung des AG gilt dieses auch für kurzfristig anberaumte Besprechungen.

Spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer ein vertrags- und projektbezogenes Organigramm vorzulegen. In diesem sind übersichtlich die wesentlichen Tätigkeitsfelder und das hierfür vorgesehene verantwortliche Personal anzugeben.

Es wird darüber hinaus noch auf die Regelungen zur Qualifikation im Rahmen der Baubegleitenden Qualitätssicherung (BQS) der Anlage 2.8 Qualitätssicherungsregelung hingewiesen.

In Ergänzung zum Punkt 16.1 „Nebenleistungen“ der BVB:

Auf die Verpflichtung des AN zum Säubern des Baubereiches, der Baustraßen und der Zufahrtswege als Nebenleistung wird nochmals hingewiesen.

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Keine besonderen Anmerkungen.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Keine besonderen Anmerkungen.

0.4.2 Besondere Leistungen

Besondere Leistungen welche sich aus dem LV, den Ausschreibungsplänen und der Baubeschreibung ergeben sind in die LV-Positionen einzukalkulieren.

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

Seitens des AG werden nur die der Ausschreibung beigefügten Unterlagen übergeben. Der AN hat sämtliche, für die geschuldete Werkleistung erforderlichen Planungsleistungen zu erbringen, insbesondere auch die Ausführungsplanung, Nachweise etc., soweit diese nicht ausdrücklich als vom AG geschuldet vorgegeben sind. Die Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Sollten auf Grund von Nebenangeboten Änderungen in der Planung erforderlich werden, so ist dies in das Nebenangebot einzupreisen und durch den AN ELT zu planen.

0.5.2 Bauzeitenplan

In Ergänzung zum entsprechenden Punkt 16.2 der BVB:

Der Bauzeitenplan ist mit der Angebotserstellung erstmals einzureichen und 14 Kalendertage nach Zuschlagserteilung in aktualisierter Form vorzulegen.

Der Bauzeitenplan muss mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Vorgangsname
2. Vertragsbeginn (Datum)
3. Vertragsende (Datum)
4. Vertragliche Zwischentermine (Datum)
5. Reihenfolge der Leistungen (gem. BVB)
6. Dauer der einzelnen Leistungen
7. Darstellung technisch nachvollziehbarer Abhängigkeiten der vertraglichen Leistungen
8. Terminliche Darstellung, wann welche Bereiche der Baustelle nach den Erfordernissen des Bauablaufes vom AN zur Ausführung benötigt werden, erforderlichenfalls mit Terminen der vorgesehenen auftraggeberseitigen Herstellung der Kampfmittelfreiheit je Bereich
9. Sperrpausen sind darzustellen
10. Detaillierte Angaben über den Ablauf gemäß den Einzelabschnitten des LV
11. Logistik ist technisch nachvollziehbar darzustellen
12. Abnahmezeiten sind zu berücksichtigen und auszuweisen
13. Zeiten für Baustelleneinrichtung und Räumung sind auszuweisen (gem. BVB)
14. Der Planlauf ist gem. den vertraglichen Regelungen auszuweisen und mit ausreichend Vorlauf zu berücksichtigen

Der AN hat den Bauzeitenplan während der Vertragslaufzeit monatlich zu aktualisieren (Soll-Ist-Vergleich) und dem AG zu übergeben.

Der Bauzeitenplan ist als Weg-Zeit-Diagramm und als GANTT-Diagramm zu erstellen und in digitaler Form zu liefern.

0.6 Baubeschreibung

0.6.1 Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

0.6.1.1 Energieversorgung und elektrische Verteilungen

Die Versorgung erfolgt über eine bestehende Trafostation der DB Energie.

- Trafoleistung 630 kVA, TN-C Netz
- Abgang an NH2 Trenner mit 400A Absicherung

Hierzu müssen 2 bestehende NH00 Trenner gegen 1 x NH2 ausgetauscht werden. Die Energieversorgung der KAH selbst erfolgt über eine neu zu erstellenden Gebäudehauptverteilung

(GHV)/UV) in der Halle. Die Versorgung der neuen GHV/UV erfolgt direkt aus dem bestehenden Trafo mittels neu zu verlegender Zuleitung.

Die neue Hauptverteilung versorgt:

- den erweiterten Hallenbereich,
- die Bestandshalle KAH
- fünf neu zu errichtende Gruben,
- die Hallenbeleuchtung (Decken-, Seitenwand- und Unterbodenbeleuchtung),
- Steckdosenanlagen und Elektranten,
- die Sicherheitsbeleuchtung für Halle und Rettungswege,
- sowie die Beleuchtung der Durchfahrt, Krananlagen und Rolltore.

Die Nebenräume sowie die Reinigungshalle, Außenreinigungsanlage und PV-Anlage verbleiben auf der Bestandsverteilung. Somit ergibt sich eine Trennung zwischen Bestands- und Neuanlage. Bei einem späteren Umbau der Reinigungsanlagen ist die KAH nicht betroffen.

Verteilungen

Die KAH erhält eine neue GHV / UV innerhalb der Halle mit separater Zuleitung von der Trafostation. Die KAH selbst trennt sich in einen allgemeinen Bereich bestehend aus Flur und Allgemeinräume und der KAH.

Im Flur steht auch die bestehende HV für die KAH und die angrenzende Reinigungshalle. Diese Räume sind bautechnisch mit einer Massivwand und 2 Türen von der KAH abgegrenzt. Sämtliche elektrischen Zuleitungen für die KAH werden im Bestandsverteiler abgeklemmt und zurückgebaut. Somit gibt es keine Verbindung der KAH zur alten Bestandsverteilung.

Die neue GHV / UV innerhalb der KAH versorgt auch die komplette KAH. Die bestehende Unterverteilung versorgt die Reinigungshalle und die Allgemeinräume.

Aufbau der neuen GHV / UV in der KAH als Standverteilung:

Merkmal	Ausführung
Netzform	TN-System
Nennspannung	3AC 400/230 V, 50 Hz
Schutzklasse	II
Schutzgrad	IP54
Hauptsammelschiene	Cu 30 x 5 mm, In = 400 A

Aufstellort der GHV / UV in der Halle (siehe Elektroinstallationsplan)

GHV / UV bestehend aus:

- Lasttrennschalter mit Sicherungen
- Leitungsschutzschalter
- Spannungsüberwachung Sicherheitsbeleuchtung
- Überspannungsableiter Typ 2
- FI-Schutzschalter

Info: Die zu versorgenden Elektranten beinhalten einen eigenen FI-Schutzschalter.

Schutz gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen

Der Schutz gegen elektrischen Schlag unter Fehlerbedingungen erfolgt durch automatische Abschaltung der Stromversorgung nach DIN VDE 0100 Teil 410.

Die angeschlossenen Stromkreise werden über Leitungsschutzschalter gegen Überlast und Kurzschluss geschützt. Verbraucher der Schutzklasse I werden über den Schutzleiter angeschlossen und in den Schutzpotentialausgleich einbezogen. Im Fehlerfall schaltet die vorgeschaltete Schutzeinrichtung den betroffenen Stromkreis innerhalb der zulässigen Abschaltzeit ab.

Für die Endstromkreise wird ein FI-Schutzschalter mit einem Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA eingesetzt. Der FI-Schutzschalter dient dem zusätzlichen Schutz gegen elektrischen Schlag und schaltet bei Auftreten eines Fehlerstroms den betroffenen Anlagenteil ab.

Verbraucher der Schutzklasse II werden entsprechend den Herstellerangaben angeschlossen. Diese Betriebsmittel besitzen eine doppelte oder verstärkte Isolierung und benötigen keinen Schutzleiteranschluss.

0.6.1.2 Gebäudegeometrie und Anlagenanpassungen

Durch die Verlängerung des Gebäudes um rund 10 Meter ist eine Verschiebung der bestehenden Außenanlagen erforderlich.

0.6.1.3 Kran- und Transportlogistik

Zur effizienten Abwicklung der Instandhaltungsarbeiten werden zwei Krananlagen installiert, die das Ausheben, Umladen und Positionieren von Drehgestellen ermöglichen. Die neu geschaffene Schienenausfahrt vor dem Gebäude dient der Positionierung der Drehgestelle und deren anschließender Verladung auf Transportfahrzeuge.

0.6.1.4 Beleuchtungskonzept

Das Beleuchtungssystem des neuen Hallenabschnitts wird funktional und energieeffizient aufgebaut. Vorgesehen sind:

- Hallenbeleuchtung: Deckenbeleuchtung, Seitenwandbeleuchtung in mittlerer Höhe sowie Unterbodenbeleuchtung im unteren Bereich beidseitig entlang der Gleise.
- Grubenbeleuchtung: Ausleuchtung der fünf neuen Gruben sowie Steckdosenverteiler zur Nutzung vor Ort.
- Sicherheitsbeleuchtung: Installation für Halle und Rettungswege, inklusive Piktogrammleuchten an den Ausgängen. Eine Sicherheitsbeleuchtung in den Gruben ist nicht vorgesehen.

Alle Beleuchtungsgruppen (Gruben-, Boden-, Seitenwand- und Deckenbeleuchtung) werden separat und zweistufig schaltbar ausgeführt, um energieeffiziente Betriebsmodi zu ermöglichen.

Verwendete Leuchten

Auflistung der vorgesehenen Leuchten mit Angabe des Einsatzbereiches und Besonderheiten, z.B. bzgl. Montage o.ä.

Beleuchtungsstärke Werkhalle 300lx

aufgrund fehlender Montagemöglichkeiten müssen die Leuchten für die Unterbodenbeleuchtung in Nischen der Außenwand untergebracht werden. Um hier noch akzeptable Werte zu erreichen, wurden engstrahlende Leuchten ausgewählt.

Werkhalle Decken

Norka Eidelstedt DB HAT WD 2C11 m1200 2 x 24W 7389lm raumstr.

Listenblatt: 2C11

Fabr.: Norka

Bestückung: 2 x 24W

Werkhalle Wand Mitte

ZUG LED DB FSW 2C16 m1200 22W 3030lm raumstr.

Listenblatt: 2C16

Fabr.: Norka

Bestückung: 19W

Werkhalle Wand unten

Eidelstedt DB HAT WD 2C11 m1200 29W 4040lm engstr.

Listenblatt: 2C11

Fabr.: Norka

Bestückung: 26W

Beleuchtung Grube

ZUG LED DB FSW 2C16 m1200 22W 3030lm raumstr.

Listenblatt: 2C16

Fabr.: Norka

Bestückung: 19W

Beleuchtung Durchfahrt EG

Eidelstedt DB HAT WD 2C11 m1500 68W 10100 lm engstr.

Listenblatt: 2C11

Fabrikat: Norka

Bestückung: 2 x 32W

0.6.1.5 Erdung, Blitzschutz und Potentialausgleich

Im neuen Gebäudeteil wird die Erdungsanlage vollständig erweitert und angepasst. Geplant sind ein Fundamenterder, ein Ringerder aus V4A (hohe Korrosionsbeständigkeit) sowie ein durchgehender Potentialausgleichsleiter.

Alle Hallenstützen werden in den Potentialausgleich einbezogen; die Ableitungen werden bis auf das Dach geführt. Die bestehende Blitzschutzanlage wird entsprechend der Hallenverlängerung erweitert.

In den fünf neu errichteten Gruben wird ein durchgehender Potentialausgleich ausgeführt, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten.

Zur Vermeidung elektrochemischer Prozesse werden die gleichen Materialien wie im Bestand (verzinkter Bandstahl, V4A) sowie geeignete Verbinder verwendet.

0.6.1.6 Kabel- und Installationsführung

Da es sich um eine Bestandshalle handelt, erfolgt die Leitungsführung ausschließlich Aufputz in Kabelrinnen, auf Steigetrassen und Leerrohrinstallation.

Im Bereich der Gruben erfolgt die Anbindung mittels nachträglich eingebrachter Leerrohre DN 110 im Erdreich.

Da es sich bei der Halle um einen Brandabschnitt handelt, ist eine Verlegung mit Funktionserhalt nicht erforderlich.

Die Leerrohrinstallation an den Wänden erfolgt grundsätzlich im Stahlrohr.

Für die Verwendung der bestehenden Kabeltrassen an den Decken wurde eine statische Berechnung erstellt.

Die vorhandene Statikberechnung legt eine Last der Elektroinstallation von 6 kg/m zugrunde.

Eine mittelschwere Kabelrinne 300 x 60mm (Bestand) wird lt. Datenblatt mit ca. 3,2 kg/m angegeben. Mit Schrauben und Verbinder max. 3,5kg/m. Somit verbleiben $6\text{kg/m} - 3,5\text{kg/m} = 2,5\text{kg/m}$ für die elektrischen Kabel und Leitungen je Hallenseite.

Vom Statiker wurde nun im Zuge der Nachberechnung eine weitere Lastfreigabe von 5 kg/m je Hallenseite freigegeben. Somit ergibt sich eine Tragfähigkeit der bestehenden Kabelrinnen von 7,5 kg/m.

Für die neue Zuleitung von der Trafostation wird eine separate Weitspann-Kabelrinne mit Montage an den bestehenden Stahlstützen der Halle montiert.

Aufgrund der geringen Belegung der Kabelrinne, der Verlegeart, höheren Querschnitte (teilweise $2,5\text{mm}^2$ statt $1,5\text{mm}^2$), der geringen Gleichzeitigkeit sowie der größtenteils geringen Belastung der Kabel und Leitungen (z. B. Beleuchtung ca. 100W bis 300W) ist eine Reduktion der Absicherung aufgrund von Häufung nicht notwendig.

Die UFHA (Unterflurhebeanlage) erhält einen eigenen Schaltschrank. Dieser wird von der neuen GHV/UV versorgt. Leitungsverlegung vom Schaltschrank UFHA zu den einzelnen Gruben über im Boden eingebrachte Leerrohre.

0.6.1.7 Außenanlagen und bestehende Infrastruktur

Im Bereich der Außenanlagen ist die Umverlegung einzelner Leerrohre erforderlich, da diese mit den Fundamenten des neuen Hallenteils und der Kranfundamente kollidieren.

Die auf dem Dach vorhandene Photovoltaikanlage bleibt unverändert im Bestand und wird im Zuge der Baumaßnahme weder erweitert noch ergänzt.

0.6.2 Bauablauf

Vorlaufende Maßnahmen:

- Rückbau des Vordachs vor dem AWB-Gebäude
- Rückbau der Gleisanlage östlich der KAH Gl. 656 und 657 (OLA, Prellbock, Gleis)
- Temporärer Abbau der OLA-Bespannung östlich der KAH Gl. 655 und 656
- Einrichten der BE-Flächen einschließlich der Aufstellfläche für den Mobilkran östlich der künftigen Hallenverlängerung

Maßnahmenhauptschritte:

- Durchbruch durch die AWB-Halle
- Wiedereinbau des Vordachs in höherer Lage
- Rückbau Fassade / Tor der Graffitihalle
- Rückbau der Bodenplatte und des Gleises im Halleninneren
- Herstellung der Hubtischgruben
- Hallenverlängerung (Stahlbau, Fassade, Dach)
- Seitlicher Wandaufbruch für die Durchführung des Katzbahnkrans
- Gleisbau
- TGA
- OLA
- Hubstraße
- DSS (Deckenstromschiene)
- Außenbereiche Rückbau Verkehrsfläche / Herstellung Baugruben
- Leitungen / Hebeanlage / Rohre
- Fundamente
- Wiederherstellen der Straßenverkehrsfläche
- Krane
- Schlussarbeiten

Siehe auch Rahmenterminplan.